

**Sistematización de especímenes de la familia  
Pieridae (Papilionoidea) del Museo de Historia  
Natural de la Universidad Pedagógica Nacional.**



*Lina Ramírez Mora*

*Carolina Sepúlveda Corzo*

**SISTEMATIZACIÓN DE ESPECÍMENES DE LA FAMILIA PIERIDAE  
(PAPILIONOIDEA) DEL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE LA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL.**

**CAROLINA SEPULVEDA CORZO**

**LINA RAMIREZ MORA**

**Trabajo de grado como requisito para optar por al título de  
Licenciada(s) en Biología**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL DE COLOMBIA  
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA  
BOGOTÁ  
2014**

**SISTEMATIZACIÓN DE ESPECÍMENES DE LA FAMILIA PIERIDAE  
(PAPILIONOIDEA) DEL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE LA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL.**

**CAROLINA SEPULVEDA CORZO**

**LINA RAMIREZ MORA**

**Trabajo de grado como requisito para optar por al título de  
Licenciada(s) en Biología**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN EN FAUNÍSTICAY CONSERVACIÓN CON  
ÉNFASIS EN LOS ARTROPODOS**

**DIRECTOR  
RODRIGO TORRES NÚÑES  
Biólogo, M. Sc *Cum Laude***

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL DE COLOMBIA  
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA  
BOGOTÁ  
2014**

**Nota de aceptación:**

---

---

---

---

---

---

**Firma del Director**

---

**Firma de Jurado**

---

**Firma de Jurado**

## AGRADECIMIENTOS

Este proyecto es el resultado del trabajo, esfuerzo, tiempo y dedicación, de la búsqueda constante del sentido de nuestra profesión, es por esto que agradecemos a la Universidad Pedagógica Nacional por brindarnos un espacio de reflexión y construcción de conocimiento.

A la Línea de Faunística y Conservación de artrópodos por permitirnos hacer parte de su grupo de trabajo y acceder a la consulta de especímenes dentro del Museo de Historia Natural.

A los profesores del departamento de biología, especialmente a nuestro director Rodrigo Torres por la confianza y colaboración en la elaboración de este trabajo, a los profesores Martha García, Robinson Díaz, Ligia Forero, Evaristo Garzón por contribuir de una u otra manera en nuestra formación académica.

A nuestras familias y amigos por su incondicional apoyo durante estos años.

*Carolina Sepúlveda Corzo*

*Lina Ramírez Mora*

*A Dios por darme la dicha de seguir este camino, “el camino de la educación”; a mi hija Juana Lucía quien se convirtió en el incentivo más grande por llegar a culminar este logro, quien se sintiese orgullosa de su madre, a mi compañero, amigo y esposo que fue mi apoyo, mi fortaleza durante todo este recorrido académico y quien me animo para no rendirme, a mis padres por haberme dado la gracia de vivir y enseñarme valores que me permitieron seguir adelante y llegar a este fruto, a mi compañera de tesis Lina Ramírez quien me eligió y acepte para ser su compañera y hacer un lindo trabajo del cual teníamos un gusto en común, las mariposas.*

*A la Universidad Pedagógica Nacional por abrirme las puertas de su casa y acogerme para forjarme como un profesor crítico y reflexivo, al maestro Rodrigo Torres por permitirme trabajar en la línea de investigación y ser el ejemplo a seguir como maestro dedicado al desarrollo del conocimiento y el progreso de un país que sigue en la lucha por la educación, a la docente Martha García quien nos colaboró en la parte logística de nuestro trabajo y por último a mis amigos y compañeros que compartieron conmigo todo este proceso académico y afectivo, Pao quien con su personalidad me hacía ver las problemáticas de la realidad social y las posibles soluciones a estas, a nata quien fue la primera que incentivo mi gusto por los insectos con su interés a flor de piel, a mao, torito, javí, miguelito y sebas con quienes compartir muchos sentimientos hacia lo vivo.*

**Carolina Sepúlveda Corzo**

*Me gustaría que estas líneas sirvieran para expresar mi más profundo y sincero agradecimiento a todas aquellas personas que me han acompañado a lo largo de mi carrera, en especial a mis padres Maribetty y Eduardo por ser mi guía y principal apoyo durante toda mi vida y mi formación académica, por enseñarme a luchar y trabajar por lo que quiero.*

*A mi hermana Lizeth por su cariño, compañía y tolerancia, a mi tío Oscar por ser ese apoyo incondicional y darme su voto de confianza, a mi amor Harry por llenarme de felicidad, por la paciencia, el apoyo y por su compañía inigualable.*

*A mi compañera de tesis Carolina por su entusiasmo, empeño y dedicación para lograr nuestro objetivo, al profesor Rodrigo por despertar ese gusto hacia el mundo de los insectos, a la profesora Martha García por su disposición constante. A mis compañeros y amigos: Karol, Eliana, Natalia, Andrés, Miguel, Viviana, Felipe, Ángel, por compartir conmigo el amor y pasión por la biología.*

*A todos ustedes muchas gracias por hacer parte de esta historia y permitirme compartir grandes experiencias con cada uno de ustedes.*

***Lina Julieth Ramírez Mora***

## RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN – RAE

1. Información General	
<b>Tipo de documento</b>	Trabajo de grado.
<b>Acceso al documento</b>	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
<b>Título del documento</b>	Sistematización de especímenes de la familia Pieridae (Papilionoidea) del Museo de Historia Natural de la Universidad Pedagógica Nacional.
<b>Autor(es)</b>	Mora Ramírez, Lina Julieth; Sepúlveda Corzo, Carolina.
<b>Director</b>	Torres Núñez, Rodrigo.
<b>Publicación</b>	Bogotá, Universidad Pedagógica Nacional 2014, 80 P.
<b>Unidad Patrocinante</b>	Universidad Pedagógica Nacional.
<b>Palabras Claves</b>	Pieridae, Base de datos, Base de datos Zoorbar, Colección entomológica.

2. Descripción
Este trabajo de grado tiene como fin la sistematización de los especímenes perteneciente a la familia Pieridae (Papilionoidea), de la Colección entomológica del MHN-UPN, lo anterior se desarrolla desde el enfoque metodológico descriptivo y el modelo cuantitativo.

3. Fuentes
Se consultaron 22 fuentes bibliográficas cuyas temáticas principales fueron las bases de datos, base de datos Zoorbar, Colecciones biológicas y sus implicaciones educativas y claves taxonómicas y generalidades de la familia Pieridae de los cuales los siguientes son los mas relevantes:
Andrade, G. (2002). <i>Biodiversidad de las mariposas (Lepidóptera: Rhopalocera) de Colombia</i> . PriBES (Proyecto de Red Iberoamericana de Biogeografía y Entomología Sistemática). Bogotá. Colombia.
DeVries, P.J. (1987). <i>Butterflies of Costa Rica and their Natural History: Papilionidae, Pieridae and Nymphalidae</i> . Vol. 1. New Jersey: Princeton University Press.
Le Crom, J.F; Bousquets, J; Constantino, L; Salazar, J.A. (2004). <i>Mariposas de Colombia. Tomo 2: Pieridae</i> . Carlec LTDA. Bogotá, Colombia.
Sarmiento, C (2009). <i>Sistematización y visualización de la base de datos sobre</i>

*polinizadores (abejas y murciélagos) depositados en las colecciones de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.* Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Simmons, J.E; Muñoz-Saba, Y. (2005). *Cuidado, Manejo y Conservación de las colecciones biológicas.* Conservación Internacional. Serie manuales para la conservación. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. Colombia.

#### 4. Contenidos

El trabajo, está estructurado por los siguientes elementos que hicieron parte de la investigación: Justificación, Problema, Objetivos, referentes conceptuales de tipo disciplinar, metodología, resultados, discusión, conclusiones y recomendaciones de los mismos desarrollado entorno a la propuestas de organizar e informatizar los especímenes que se encuentran depositados en el Museo de Historia Natural de la Universidad Pedagógica Nacional, por tal razón se realizó la sistematización ordenada y completa de los especímenes pertenecientes a la familia Pieridae que han sido colectados y depositados en el Museo, siguiendo los estándares establecidos en *Darwin Core*.

**Contextualización:** Se realizó un reconocimiento al Museo de Historia Natural de la Universidad pedagógica nacional, identificando las necesidades más relevantes de éste y discerniendo la propuesta inicial, enfocada en la continuación de la sistematización por medio de una base de datos.

**Construcción del objeto de investigación, delimitación y planteamiento del problema:** En esta fase se realizó la consulta de referentes teóricos y epistemológicos, relacionados con el problema de investigación, que pudiesen aportar para la elaboración del presente proyecto y en qué medida pudiese contribuir al Museo.

**El proceso de Curaduría:** En esta etapa se realizó una búsqueda detallada en las gavetas Cornell las cuales pertenecen a los trabajos de investigación dentro de la línea de Faunística y Conservación con énfasis en artrópodos, se tomaron algunos ejemplares depositados en el museo por el Instituto Alexander von Humboldt y algunos especímenes de la Colección Entomológica personal del profesor Rodrigo Torres Núñez.

**Fotografías de los especímenes:** Como parte del proyecto se tomaron fotografías digitales de la parte dorsal y ventral a cada una de la especies de la familia Pieridae, con una cámara Canon EOS 40D y un lente Canon EF28- 135 mm.

**El ingreso y sistematización de los datos:** Esta etapa consistió en asignar al ejemplar una categoría taxonómica hasta el nivel de género y especie. Para este proceso fue importante la utilización de materiales de disección y bibliografía especializada.

**Resultados y discusión:** en este aparte se desarrollaron gráficas y tablas en porcentajes de la cantidad de especies y géneros de la familia pieridae encontrados en la Colección Entomológica, también se realizaron graficas de los municipios,

departamentos y altitudes donde se encontraron los piéridos para su georeferenciación.

La sistematización de los piéridos contribuye en gran medida a la divulgación, intercambio y consulta de los diferentes especímenes con otras instituciones tanto nacionales como internacionales, favoreciendo así, el inicio de proyectos a favor de la conservación de la biodiversidad.

### **5. Metodología**

Se propone una metodología descriptiva su objetivo es la observación de los hechos tal como ocurren con el objeto de describirlos y presentarlos. De esta manera las investigaciones descriptivas brindan las bases cognitivas para otros estudios descriptivos o explicativos pues se generan hipótesis susceptibles de comprobación.

A partir de lo anterior se propone una metodología realizada en 4 etapas, en la primera etapa se realizó el proceso de Curaduría, el cual consta de recopilación y determinación de especímenes, en la segunda etapa se tomaron las fotografías de los especímenes, en la tercera etapa se efectuó el ingreso y sistematización de los datos, se elaboró por medio la base de datos Zoorbar y cumpliendo con cada una de las categorías de todos los elementos que componen el *Darwin Core* y por último la cuarta etapa hace referencia a la difusión de resultados.

### **6. Conclusiones**

Durante el proceso de curaduría se encontró que la familia Pieridae cuenta con una representación del 86% de los géneros y un 52,3% de las especies registradas para Colombia, lo que indica que la Colección entomológica del MHN-UPN se encuentra con una muestra representativa para esta Familia.

Los Piéridos registrados en la base de datos Zoorbar, se encuentran ampliamente distribuidos en la región andina, siendo esta la principal fuente de información pues la Colección Entomológica del MHN-UPN se ha constituido mediante las salidas de campo y trabajos de investigación realizados en esta zona.

Contrastando los datos obtenidos del trabajo de Le Crom *et al* (2004) y la sistematización de las etiquetas de colecta de los especímenes, en la plataforma de gestión Zoorbar, se encontró que las especies *Anthocharis sara* y *Euchloe ausonides* no se encuentran registradas para Colombia, lo que favorece a la investigación de la familia en el país, ya que estas si tienen registro en el MHN-UPN.

La sistematización de información de la familia Pieridae depositada en la Colección Entomológica del MHN-UPN, contribuye en gran medida a la divulgación, intercambio y consulta de los diferentes especímenes con otras instituciones tanto nacionales como internacionales, favoreciendo así, el inicio de proyectos a favor de la conservación de la biodiversidad.

<b>Elaborado por:</b>	Lina Julieth Ramírez Mora y Carolina Sepúlveda Corzo.
<b>Revisado por:</b>	Martha García y Paola Jiménez.

<b>Fecha de elaboración del Resumen:</b>	05	09	2014
--	----	----	------

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>2. JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>2</b>
<b>3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>4</b>
<b>4. OBJETIVOS</b> .....	<b>5</b>
4.1 Objetivo general .....	5
4.2 Objetivos específicos.....	5
<b>5. ANTECEDENTES</b> .....	<b>6</b>
5.1 Trabajos Internacionales .....	6
5.2 Trabajos Nacionales.....	7
5.3 Trabajos de grado, Departamento de Biología, Universidad Pedagógica Nacional.....	8
<b>6. REFERENTES TEORICOS</b> .....	<b>9</b>
6.1 Bases de datos.....	9
6.1.1 Base de datos Zoorbar.....	9
6.2 Familia Pieridae.....	10
6.2.1 Subfamilia Dismorphiinae .....	11
6.2.2 Subfamilia Pierinae .....	12
6.2.3 Subfamilia Coliadinae .....	12
6.3 Colecciones biológicas .....	13
<b>7. METODOLOGÍA</b> .....	<b>14</b>
7.1 Etapa 1: Proceso de Curaduría .....	14
7.2 Etapa 2: Fotografía de especímenes.....	14
7.3 Etapa 3: Ingreso y Sistematización de los datos.....	15
7.4 Etapa 4: Análisis de resultados .....	15
<b>8. RESULTADOS Y ANALISIS</b> .....	<b>16</b>
8.2 Distribucion de especímenes de la familia Pieridae en Colombia .....	25
8.3 Fotografías de las especies de la Familia Pieridae presentes en el MHN-UPN .	26
<b>9. CONCLUSIONES</b> .....	<b>46</b>
<b>10. RECOMENDACIONES</b> .....	<b>47</b>
<b>11. REFERENTES</b> .....	<b>48</b>
<b>12. ANEXOS</b> .....	<b>50</b>
Anexo 1: Registros de la Familia Pieridae en el MHN-UPN.....	50
Anexo 2: Distribución vertical de la familia Pieridae en el MHN-UPN. ....	74
Anexo 3: Municipios con registro de especímenes de la familia Pieridae. ....	76
Anexo 4: Ingreso de información en la Base de datos Zoorbar. ....	79

## LISTA DE GRAFICAS

<b>Gráfica 1.</b> Porcentaje de especímenes por género de la familia Pieridae. ....	17
<b>Gráfica 2:</b> Número de especímenes por Departamento.....	20
<b>Gráfica 3:</b> Número de especímenes por municipio para la familia Pieridae. ...	22
<b>Gráfica 4:</b> Distribución altitudinal de los generos respecto al número de especímenes de la familia Pieridae.....	23

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Número de especímenes por género de la Familia Pieridae. ....	16
<b>Tabla 2:</b> Clasificación taxonómica de los géneros de la familia Pieridae del MHN-UPN. ....	18
<b>Tabla 3:</b> Tabla 3: Paralelo de registro de especies del MHN-UPN y especies reportadas para Colombia. Le Crom et al (2004). ....	19
<b>Tabla 4:</b> Rangos de altitud predominante en cada género de la familia Pieridae (Color verde amplia distribución altitudinal, color naranja baja distribución y color azul no registra distribución). ....	23

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Anatomía general de Pieridae (Coliadinae: <i>Aphrissa statira</i> ) (Cramer, 1777) .....	10
<b>Figura 2:</b> Distribución de los especímenes de la Familia Pieridae depositados en el MHN-UPN. Fuente: Google Earth. ....	25
<b>Figura 3:</b> Ventana de ingreso de datos para cada espécimen. ....	79
<b>Figura 4:</b> Ventana de Tipo de preparación, Expedición/ Campaña. ....	79
<b>Figura 5:</b> Ventana de ingreso de imágenes al registro del espécimen. ....	80
<b>Figura 6:</b> Ventana del formato de selección de atributos. ....	80

## LISTA DE LÁMINAS

<b>Lamina 1:</b> PIERIDAE Pierinae.....	26
<b>Lamina 2:</b> PIERIDAE Pierinae.....	27
<b>Lamina 3:</b> PIERIDAE Pierinae.....	28
<b>Lamina 4:</b> PIERIDAE Pierinae.....	29
<b>Lamina 5:</b> PIERIDAE Pierinae.....	30
<b>Lamina 6:</b> PIERIDAE Pierinae.....	31
<b>Lamina 7:</b> PIERIDAE Pierinae.....	32
<b>Lamina 8:</b> PIERIDAE Pierinae.....	33
<b>Lamina 9:</b> PIERIDAE Pierinae.....	34
<b>Lamina 10:</b> PIERIDAE Pierinae.....	35
<b>Lamina 11:</b> PIERIDAE Dismorphinae .....	36
<b>Lamina 12:</b> PIERIDAE Dismorphinae.....	37
<b>Lamina 13:</b> PIERIDAE Dismorphinae y Coliadinae. ....	38
<b>Lamina 14:</b> PIERIDAE Coliadinae.....	39
<b>Lamina 15:</b> PIERIDAE Coliadinae .....	40
<b>Lamina 16:</b> PIERIDAE Coliadinae.....	41
<b>Lamina 17:</b> PIERIDAE Coliadinae .....	42
<b>Lamina 18:</b> PIERIDAE Coliadinae.....	43
<b>Lamina 19:</b> PIERIDAE Coliadinae .....	44
<b>Lamina 20:</b> PIERIDAE Coliadinae.....	45

## LISTA DE ACRONIMOS

**AA:** Ala anterior

**CONABIO:** Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

**GBIF:** Infraestructura Mundial de información en Biodiversidad.

**IABIN:** Red Interamericana sobre Biodiversidad.

**MHN-UPN:** Museo de Historia Natural Universidad Pedagógica Nacional.

**CSMD:** Colombia sin más datos.

**SNIB:** Sistema Nacional de información sobre la Biodiversidad.

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo contiene la sistematización de la familia Pieridae de la colección entomológica del Museo de Historia Natural de la Universidad Pedagógica Nacional, usando el software de gestión de datos Zoorbar, lo que hizo posible evidenciar que al interior del museo hace falta colaboración y desarrollo de proyectos encaminados a la organización y sistematización de las colecciones biológicas, ya que la necesidad de implementar una base de datos que permita sistematizar de manera ordenada y completa la información que allí se maneja, es relevante frente a las nuevas tecnologías que enriquecen el proceso científico, permitiendo al museo llegar a parámetros internacionales en cuanto al manejo de colecciones biológicas.

Por otra parte el reconocimiento y contextualización de los Pieridos en Colombia son de gran importancia en la biodiversidad, ya que son mariposas con mayor riqueza en los trópicos, reconocidas por sus colores blancos, amarillos o naranjas, los cuales resultan interesantes y atractivos para su estudio.

Atendiendo a lo anterior, se requirió para el desarrollo del trabajo corroborar la determinación de las especies de la familia Pieridae existentes en la Colección, georreferenciar las localidades donde se encontraron los especímenes, para así proseguir con su debida sistematización y de esta forma fortalecer la curaduría de la Colección Entomológica del MHN-UPN. Para ello se desarrolló las siguientes etapas: Etapa 1: Proceso de Curaduría, el cual consta de recopilación y determinación de especímenes. Etapa 2: fotografía de especímenes, esta se realizó de manera dorsal y ventral de un representante de cada especie (macho y hembra). Etapa 3: Ingreso y sistematización de los datos, se elaboró por medio la base de datos Zoobar y cumpliendo con cada una de las categorías de todos los elementos que componen el *Darwin Core* y por último la Etapa 4 que hace referencia a la difusión de resultados.

## 2. JUSTIFICACIÓN

En los últimos años se ha incrementado el conocimiento biológico de las especies en Colombia, debido a la gran importancia que se le ha dado a la biodiversidad que se encuentra en el trópico, es por ello que las investigaciones científicas han ido en aumento, en el caso específico, la investigación realizada por Le Crom *et al*; (2004) en su libro mariposas de Colombia, que presenta la existencia de mariposas en diferentes niveles taxonómicos como familia, género y especie, su ubicación biogeográfica, además de los caracteres morfológicos que son empleados para su determinación, lo cual guarda relación con este trabajo en tanto que, su finalidad está enmarcada en el ejercicio de la determinación, por lo que para el desarrollo fue indispensable el uso de las colecciones biológicas y en particular la del Museo de Historia Natural de la Universidad Pedagógica Nacional.

Por lo anterior Simmons y Muños (2005), plantea que una colección biológica es una fuente que permite trabajar e investigar en diversos campos como por ejemplo taxonomía, sistemática, estudios evolutivos, modelos predictivos de la biodiversidad del planeta, investigaciones sobre el ambiente, ecología de las especies, estados reproductivos, moleculares de ADN entre otros.

Si bien, la utilidad de las colecciones radica en los aspectos indicados anteriormente, cabe precisar la forma adecuada en que estas deben realizarse con el fin de un uso investigativo, por lo que estas colecciones se obtienen a partir de diferentes técnicas de colecta de campo y una debida preservación, que para el caso de la Colección entomológica del Museo de Historia Natural tiene como objeto poner en conocimiento el trabajo de colecta que han llevado a cabo los estudiantes que tomaron cursos y han desarrollado trabajos de investigación en la línea Faunística y Conservación con énfasis en Artrópodos, siendo estos depositados en el Museo, razón por la cual toda la información proveniente de estas prácticas recobra un valor biológico que merece ser mostrado y rescatado, implementando para ello una estrategia enmarcada en su sistematización y organización, mediante una base de datos en pro de hacer de la misma un uso de carácter científico y pedagógico tendiente a fortalecer

los procesos de formación científica mediante el uso de las diversas colecciones con las que cuenta el DBI.

Finalmente, la curaduría y sistematización de las colecciones biológicas es una fortaleza para el museo, permitiendo llegar a parámetros internacionales en cuanto a manejo de éstas, que son patrimonio nacional y de interés para la humanidad, por esta razón deben ser protegidas, mantenidas y debidamente curadas, para así ser claras, irreversibles y duraderas.

### 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El trabajo de reconocimiento y contextualización del estado de la colección Entomológica del Museo de Historia Natural de la Universidad Pedagógica Nacional, hizo posible evidenciar, la necesidad de sistematizar de manera ordenada y completa la información perteneciente a los ejemplares de artrópodos allí presentes, razón por la cual y atendiendo a lo anterior en esta investigación se considera como estrategia pertinente el uso e implementación de una base de datos, dado que a la fecha como parte del trabajo de sistematización solo se cuenta con la evidencia sistematizada de una familia de mariposas (Papilionidae), una tribu de coleópteros (Oryctini), ante la gran colección de especímenes que allí se encuentran; lo cual hizo posible inferir, que al interior del museo hace falta más trabajo, respecto a la debida organización y sistematización de las colecciones, que reflejan la pérdida de valiosa información sobre las especies que a causa de esto no son conocidas como parte de los registros que existen en el museo.

Por otra parte, es importante mencionar que incluir estas nuevas tecnologías, enriquece el proceso científico dentro del Museo de Historia Natural, ya que pone a disposición herramientas que van de la mano con los avances tecnológicos que emergen día a día, de igual manera dan una nueva visión a la información con la que se cuenta en la Colección Entomológica.

De esta manera se definió la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo la sistematización de los especímenes de la Familia Pieridae puede contribuir a la Colección Entomológica del Museo de Historia Natural de la Universidad Pedagógica Nacional?

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo general**

Sistematizar a través de una base de datos la información perteneciente a la familia Pieridae (Papilionoidea), de la Colección entomológica del Museo de Historia Natural de la Universidad Pedagógica Nacional.

### **4.2 Objetivos específicos**

- Corroborar la determinación de las especies de la familia Pieridae existentes en la Colección entomológica del MHN-UPN.
- Georreferenciar las localidades de la colección de Pieridos depositados en el MHN-UPN.
- Fortalecer el nivel de curaduría de la colección entomológica del MHN-UPN.

## 5. ANTECEDENTES

### 5.1 Trabajos Internacionales

Maes (2009) en su trabajo, desarrolló la digitalización y sistematización de 60.000 especímenes de Lepidóptera y Coleóptera, depositados en la colección del Museo Entomológico de León de Nicaragua; cada registro incluye los datos geográficos, en muchos casos con coordenadas geográficas, fecha, colector, identificación y en algunos casos planta hospedera, tipo de colecta, presa u otros datos relevantes. Estos datos se basaron en los estándares de *Darwin Core* y se encuentran disponibles en IABIN y por lo tanto en GBIF. Vale la pena resaltar la importancia del trabajo, en cuanto al conocimiento de la Biodiversidad del país apoyado y fundamentado por el Ministerio de Ambiente del mismo.

Por otro lado Vergara, (2009) realizó la digitalización y sistematización de 4000 ejemplares de abejas, depositados en el LabEnUDLAP (Laboratorio de Entomología de la Universidad de las Américas en Puebla, México). La sistematización se realizó a partir de los catálogos de la colección y de las etiquetas de los especímenes; de cada espécimen se incluyó la información sobre la determinación incluyendo el autor del nombre, determinador, fecha de determinación, número de catálogo, colector, país, estado, municipio, localidad, georreferenciación y fecha de última modificación del registro. La sistematización se hizo a través de la aplicación Biótica 5.0 desarrollada por la CONABIO, cumpliendo con los estándares del *Darwin Core*. La colección del LabEnUDLAP se encuentra disponible en la página web de la UDLAP y la red del IABIN en coordinación con el Punto Focal mexicano, siguiendo estándares por IABIN para bases de datos biológicos de acceso libre, así mismo la información que generó la base de datos se incorporó al Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB).

## 5.2 Trabajos Nacionales

Raz, (2008) en su trabajo realizo la sistematización y visualización de 40.000 ejemplares de criptógamas (musgos, hepáticas, líquenes y helechos) depositados en el Herbario Nacional Colombiano de la Universidad Nacional de Colombia. La sistematización se realizó a partir de las imágenes de cada uno de los especímenes y las etiquetas de los mismos, incluyendo la determinación (al nivel más específico posible, con toda su jerarquía, e incluyendo el autor del nombre), determinador, fecha de determinación (año, mes y día), numero de catálogo, colector, numero de colector, fecha de colecta, país, departamento, municipio, localidad, elevación mínima, elevación máxima, latitud, longitud, protocolo de georreferencia, método de georreferenciación y fecha de última modificación del registro.

La sistematización de la información se realizó mediante la aplicación Specify, desarrollada por la Universidad de Kansas e implementada en el ICN, dicha información se encuentra disponible en la página web del ICN, el Sistema Distribuido de Búsquedas del SiB y la red del IABIN, siguiendo estándares recomendados por IABIN para bases de datos biológicos de acceso libre y con la mayor calidad.

Sarmiento, (2009) por otra parte realizo la sistematización y digitalización de 13.000 ejemplares de abejas (Apidae) y murciélagos polinizadores (Familia Phyllostomidae) depositados en el Instituto de Ciencias Naturales (ICN) y en el Laboratorio de Abejas del Departamento de Biología (LABUN) de la Universidad Nacional de Colombia. La sistematización se realizaron a partir de los catálogos de la colección y las etiquetas de los especímenes, donde se incluyó la determinación, determinador, fecha de número de catálogo, colector, número de colector, fecha de colección, país, departamento, municipio, localidad, elevación mínima, elevación máxima, estatus de la evidencia, georeferenciación (latitud y longitud). La información se encuentra disponible en las páginas de las instituciones antes mencionadas, siguiendo los estándares *Darwin Core* en los diferentes mecanismos nacionales.

### **5.3 Trabajos de grado, Departamento de Biología, Universidad Pedagógica Nacional.**

Toro y Rodríguez (2014), iniciaron el proceso de informatización de los especímenes depositados en la Colección Entomológica del Museo de Historia Natural de la Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia, la sistematización se realizó a través de la plataforma de gestión Zoorbar tomando a los papilionidos (Lepidóptera: Papilionoidea) como experiencia inicial, dando como resultado la digitalización de 208 papilionidos registrados, distribuidos en 8 géneros, con 23 especies determinadas. La sistematización se efectuó siguiendo las categorías de todos los elementos que componen el *Darwin Core*, teniendo en cuenta la información de las etiquetas y algunos datos de la morfología externa y respaldados con la fotografía correspondiente que soportan los datos de cada espécimen determinado.

Así mismo Casallas y Montenegro (2014), en su trabajo implementaron una base de datos para la tribu Oryctini (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae) usando como recurso los especímenes de la colección biológica del Museo de Historia Natural de la Universidad Pedagógica Nacional, la sistematización y desarrollo de la base de datos se realizó mediante el uso del Sistema de Gestión Zoorbar, dando como resultados la sistematización de 370 Oricinos, distribuidos en 6 generos, con 18 especies determinadas, la digitalización de caracterización de la colección entomológica de Oricinos, se basó en su composición, géneros y especies presentes, grupos con mayor y menor cantidad de Oricinos, entre otras particularidades de la colección.

## 6. REFERENTES TEORICOS

### 6.1 Bases de datos.

Marqués (2001), señala que una base de datos es el conjunto de informaciones almacenadas en un soporte legible por un ordenador y organizadas internamente por viales (formado por todos los campos referidos a una entidad u objeto almacenado) y campos (cada uno de los elementos que componen un registro), y que a su vez permite recuperar cualquier clase de información: referencias documentos textuales, imágenes, datos estadísticos entre otros. De esta manera las bases de datos se han constituido una de las herramientas más difundidas en la actual sociedad de la información, implementadas en todos los campos científicos, sociales, económicos políticos y culturales.

Por otra parte Connolly, T; Begg, C. (2005), definen a las bases de datos como una colección de datos relacionados, y una descripción de estos datos, diseñados para cumplir con las necesidades de información de una organización, lo que permite tener amplias ventajas a la hora de organizar la información como por ejemplo relaciones complejas entre datos, menor uso de espacio, y control de la redundancia, así como también la opción de intercambiar, almacenar, visualizar, actualizar los datos almacenados.

#### 6.1.1 Base de datos Zoorbar

Zoorbar es una aplicación para informatizar y gestionar colecciones de zoología, botánica, paleontología, etc., dado que su configuración por atributos permite la adaptación a cualquiera de los Reinos de seres vivos en cualquiera de sus disciplinas; la aplicación zoorbar esta distribuida y apoyada por el nodo español de GBIF (Pando *et al.*, 2006).

Zoorbar se encarga principalmente del almacenamiento de todas las identificaciones de los ejemplares de una colección, del mismo modo permite la gestion de atributos configurables por el usuario para cada disciplina, agrupandose en dominios biologicos, tambien admite el uso de la informacion por géneros, países, municipios, determinaciones, etc; los cuales deben estar

acompañados de imágenes para la correcta informatización. Esta aplicación admite la gestión completa de préstamos y solicitudes entre instituciones que utilicen la misma plataforma, como también un sistema de menús para importar y exportar datos con otras de bases de datos semejantes (Pando *et al.*, 2006).

## 6.2 Familia Pieridae

Los píeridos constituyen una familia de la superfamilia Papilionoidea; las patas delanteras están bien desarrolladas, lo que los reúne con Papilionidae. Por lo general son mariposas de pequeño a mediano tamaño, entre 2 y 10 cm de envergadura alar, casi siempre de colores blancos, amarillos y naranjas, aunque a menudo sobre un fondo oscuro y márgenes amplios negros o marrones. (Le Crom, Bousquets, Constantino y Salazar, 2004). Algunos géneros como *Perrhybris* y *Dismorphia* imitan bien a especies de Heliconiinae e Ithomiinae con las que forman complejos miméticos (Robledo *et al.*, 2002).

La clasificación de los píeridos se basa en gran parte, en las propuestas e hipótesis filogenéticas de Klots (1933) y Ehrlich (1958). Los caracteres que soportan la monofilia del grupo son:

1. Placas laterales del pronoto no fusionadas en su parte media; estas placas se encuentran fusionadas en todas las demás mariposas.
2. Tarsos anteriores con uñas bífidas.
3. Presencia de pterinas (pigmentos) en las escamas alares.



Figura 1: Anatomía general de Pieridae (Coliadinae: *Aphrissa statira*) (Cramer, 1777)

Los piéridos por lo regular poseen un vuelo ágil y la gran mayoría va al néctar de inflorescencias de Compositae y Leguminosae, entre muchas otras familias de plantas, y los machos acuden por sales disueltas en agua a las riberas de ríos. A menudo presentan un dimorfismo sexual marcado, casi siempre la hembra de tamaño un poco mayor. Existen en casi todos los hábitats terrestres, desde el nivel del mar hasta el límite de las nieves perpetuas, y son de distribución cosmopolita (Le Crom *et al.*, 2004).

Los huevos de los piéridos tienen forma ovalada-alargada (forma de huso), son acanalados y de color blanco, gris, amarillo, naranja, verde, violeta o rojo. La larva es cilíndrica, no posee protuberancias muy evidentes y son crípticas, presentando coloraciones verdes o cafés acompañadas con líneas longitudinales (Le Crom *et al.*, 2004).

Los Pieridae se dividen en cuatro subfamilias, tres de las cuales (Dismorphiinae, Coliadinae y Pierinae) se encuentran en el Neotrópico y la misteriosa Pseudopontiinae, que tiene una sola especie, sólo se encuentra en África (DeVries, 1987). En Colombia habitan las subfamilias Dismorphinae, Coliadinae y Pierinae, conteniendo 35 géneros, lo que representa cerca de la mitad de los géneros alrededor del 15% del total de las especies a nivel mundial. Tal vez la mayor diversidad de Dismorphiinae, *Leodonta*, *Leptophobia* y *Catasticta*, así como la presencia de géneros endémicos como *Reliquia*, sea una de las singularidades de pieridofauna colombiana (Le Crom *et al.*, 2004).

### **6.2.1 Subfamilia Dismorphiinae**

La subfamilia Dismorphiinae se caracteriza por tener una maza antenal trisulcada, los palpos cortos y delgados que no sobresalen por encima de la cabeza, el artejo basal en proporción es muy largo y robusto, hacia el centro se angosta y en su parte distal es muy pequeño y de forma elipsoidal; la AA son alargadas (excepto en *Pseudopieris*) y su venación radial se caracteriza por poseer las cinco ramas; ápice alar a menudo algo arqueado, con una estructura fuertemente esclerosada que se extiende en forma transversal; valvas fusionadas (en los márgenes ventral y distal inferior), y la presencia de flavonas, ausentes en Pierinae y Coliadinae (Le Crom *et al.*, 2004).

Las larvas son similares a las demás Pieridae, alargadas y verdes, siendo crípticas al igual que sus patrones de comportamiento que les permite pasar desapercibidas. La crisálida es rígida, unida por el cremáster y hacia la mitad del cuerpo, como en otros piéridos. La subfamilia Dismorphinae tiene su área de distribución con los Dismorphiini en la región neotropical que incluye seis géneros y alrededor de 60 especies. Según Klots y Lamas (1933), los Dismorphiinae son la subfamilia de los Pieridae menos derivada (Le Crom *et al.*, 2004).

### **6.2.2 Subfamilia Pierinae**

Los Pierinae adultos pueden identificarse por la combinación de uñas pretarsales bífidas, antena unisulcada, patagia membranosa, vena subcostal y vena radial 1 del ala posterior corriendo libremente por el margen, patas delanteras bien desarrolladas que carecen de epífisis tibial y la tibia posterior con espolón (Le Crom *et al.*, 2004).

Esta subfamilia (*sensu* Ehrlich, 1958) comprende aproximadamente 700 especies, en cerca de 55 géneros, incluyendo *Mylothris*, *Delias*, *Colotis*, *Belenois*, *Catasticta*, *Euchloe*, *Anthocharis*, *Leptosia*, *Ascia*, *Appias*, *Ixias*, *Cepora* y *Tatochila*. Aunque son cosmopolita, los Pierinae son más diversos en los trópicos. El señalamiento sexual en Pierinae, puede incluir diferencias ocultas de patrón de reflejo de ondas lumínicas UV entre machos y hembras, producidas por una mayor abundancia de pigmentos de pterinas encontrados en las escamas de las alas de los machos. Klots (1933) considero tres tribus en Pierinae: Euchloini (Anthocharidini) y Pierini (Le Crom *et al.*, 2004).

### **6.2.3 Subfamilia Coliadinae**

La subfamilia Coliadinae puede reconocerse por la misma combinación de características como Pierinae, excepto por el esclerosamiento fuerte de la patagia y la reducción o ausencia de la vena humeral en el ala posterior, Venables (1993) consideró que Coliadinae es parafilético (Le Crom *et al.*, 2004).

Los Coliadinae como los reconoce Ehrlich (1958), contienen aproximadamente 250 especies en 12 géneros, son cosmopolitas pero con mayor diversidad en

los trópicos. Las mariposas anaranjadas incluyen géneros comunes y familiares como *Colias*, *Eurema*, *Phoebis*, *Nathalis*, *Catopsilia* y *Gonepteryx*. El señalamiento sexual específico en las mariposas anaranjadas frecuentemente incluye patrones iridiscentes de UV reflectante producidos por la estructura de escamas especiales en la parte superior de las alas, de manera más notable en machos (Le Crom *et al.*, 2004).

### **6.3 Colecciones biológicas**

Según Simmons y Muñoz (2005), las colecciones biológicas son bancos de datos, conceptualmente como son las bibliotecas o los centros de documentación; son consideradas patrimonio nacional y de interés para la humanidad, por ser fuente primaria de conocimiento y de información sobre nuestra biodiversidad, razón por la cual deben ser protegidas, mantenidas y debidamente curadas, garantizando su permanencia en el tiempo.

Así mismo las colecciones biológicas son archivos históricos detallados de la vida, pasada y presente del planeta, las colecciones biológicas también son un archivo de la ocurrencia de los ejemplares en un lugar y un tiempo espacial.

Las colecciones y sus datos asociados constituyen la mayor fuente de información acerca de la geología local y la distribución geográfica de un animal o planta. Por todo esto, en las colecciones se realizan investigaciones en taxonomía, sistemática, estudios evolutivos, estudios de modelos predictivos de la biodiversidad del planeta, investigaciones sobre el ambiente, investigaciones sobre la ecología de las especies, investigaciones biomédicas, bioquímicas y actualmente en la bioprospección, estudios moleculares de ADN y cladísticos y estudios sobre la biodiversidad de una región, país y/o del planeta.

## **7. METODOLOGÍA**

Para el desarrollo del siguiente trabajo se propuso una metodología descriptiva, su objetivo fue la observación de los hechos tal como ocurren con el objeto, describirlos y presentarlos. De esta manera las investigaciones descriptivas brindan las bases cognoscitivas para otros estudios descriptivos o explicativos pues se generan hipótesis susceptibles de comprobación.

A partir de lo anterior se planteó una metodología realizada en 4 etapas.

### **7.1 Etapa 1: Proceso de Curaduría**

- **Recopilación de especímenes**

En esta etapa se realizó una búsqueda detallada en las gavetas Cornell las cuales pertenecen a los trabajos de investigación dentro de la línea de Faunística y Conservación con énfasis en artrópodos, se tomaron algunos ejemplares depositados en el museo por el Instituto Alexander von Humbolt y algunos especímenes de la Colección Entomológica personal del profesor Rodrigo Torres Núñez. Igualmente se tuvieron en cuenta las colecciones de los estudiantes de las asignaturas de insectos y entomología, que conservan diferentes especímenes de lepidópteros, con la intención de encontrar y separar las mariposas de la familia Pieridae, bajo la asesoría del profesor Rodrigo Torres. Al obtener todos los especímenes separados, se procedió a prepararlos para su determinación y sistematización en la base de datos.

#### **Determinación de especímenes**

Esta etapa consistió en asignar al ejemplar una categoría taxonómica hasta el nivel de género y especie. Para este proceso es importante utilizar materiales de disección y bibliografía especializada, para este caso se trabajó con Le Crom *et al.*, (2004), permitiendo la identificación de caracteres morfológicos para la determinación de géneros y especies, al igual se corroboró la curaduría desarrollada anterior a este trabajo.

### **7.2 Etapa 2: Fotografía de especímenes**

Como parte del proyecto se tomaron fotografías digitales de la parte dorsal y ventral a cada una de la especies de la familia Pieridae, con una cámara Canon

EOS 40D y un lente Canon EF28- 135 mm. Para la edición de las fotografías fue necesario el uso de Photoshop cs6, para posteriormente adjuntar las imágenes a cada uno de los registros.

### **7.3 Etapa 3: Ingreso y Sistematización de los datos**

Durante esta etapa se tuvieron en cuenta las etiquetas de campo de cada uno de los especímenes, las cuales nos proporcionaron la información para ingresar a la base de datos Zoorbar, presente en el MHN- UPN. Los registros dentro de la base de datos se realizaron cumpliendo cada una de las categorías de todos los elementos que componen el *Darwin Core*, donde se incluyó el número del catálogo, la determinación taxonómica (a nivel de especie), autor y año, localidad (país, departamento y municipio), hábitat, fecha de colecta, nombre de colector, tipo de preparación, fotografía y atributos (fase biológica, sexo y envergadura alar). Posteriormente se organizaron los Pieridos por géneros y especies en las gavetas Cornell.

### **7.4 Etapa 4: Análisis de resultados**

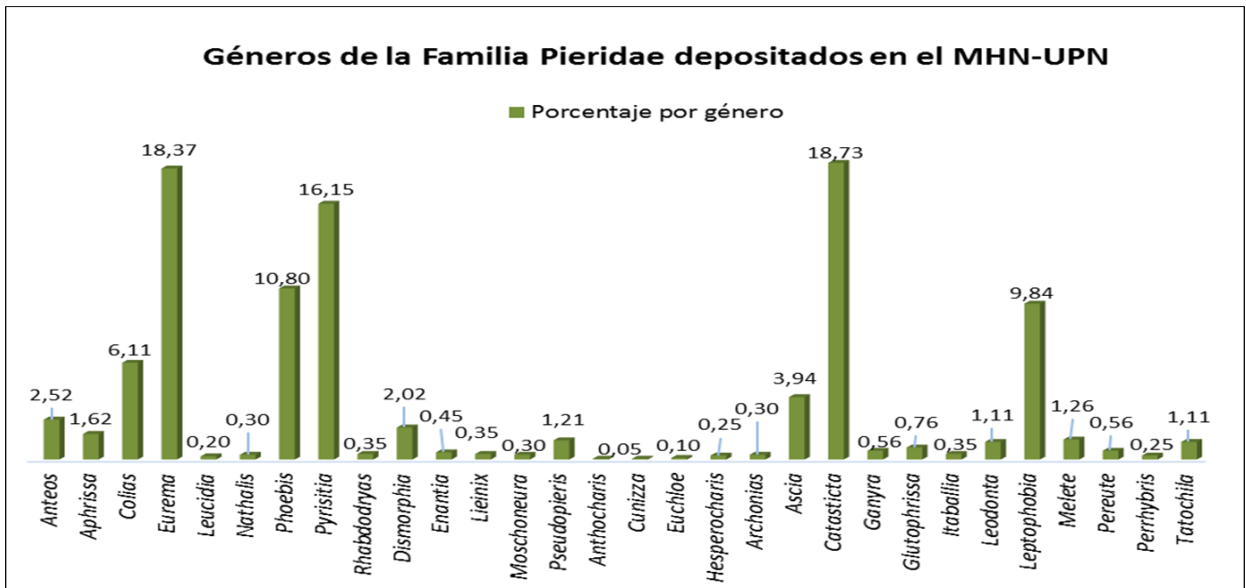
En esta etapa se realizó el análisis de la información y elaboración del informe final que da cuenta de los resultados y las recomendaciones para posteriores trabajos dentro del MHN-UPN.

## 8. RESULTADOS Y ANALISIS

En la fase de Curaduría que se realizó durante 6 meses y la Sistematización en la base de datos del MHN-UPN, se obtuvo un total de 1.981 piéridos registrados, distribuidos en 30 géneros, con 80 especies determinadas, depositados en 16 gavetas Cornell.

<b>Genero</b>	<b>Total Especímenes</b>
<i>Anteos</i>	50
<i>Aphrissa</i>	32
<i>Colias</i>	121
<i>Eurema</i>	364
<i>Leucidia</i>	4
<i>Nathalis</i>	6
<i>Phoebis</i>	214
<i>Pyrisitia</i>	320
<i>Rhabdodryas</i>	7
<i>Dismorphia</i>	40
<i>Enantia</i>	9
<i>Lieinix</i>	7
<i>Moschoneura</i>	6
<i>Pseudopieris</i>	24
<i>Anthocharis</i>	1
<i>Cunizza</i>	1
<i>Euchloe</i>	2
<i>Hesperocharis</i>	5
<i>Archonias</i>	6
<i>Ascia</i>	78
<i>Catasticta</i>	371
<i>Ganyra</i>	11
<i>Glutophrissa</i>	15
<i>Itaballia</i>	7
<i>Leodonta</i>	22
<i>Leptophobia</i>	195
<i>Melete</i>	25
<i>Pereute</i>	11
<i>Perrhybris</i>	5
<i>Tatochila</i>	22

**Tabla 1: Número de especímenes por género de la Familia Pieridae.**



**Gráfica 1. Porcentaje de especímenes por género de la familia Pieridae.**

De lo anterior se infiere que el género con mayor número de especímenes es *Catasticta*, con un total de 371 individuos lo que representa un porcentaje del 18,73% del total de los especímenes para esta familia, seguida del género *Eurema* con 364 individuos, con un porcentaje de 18,37% del total, *Pyrisitia* con 320 individuos que en porcentaje representan el 16,15%, el género *Phoebis* cuenta con 214 individuos lo que significa el 10,80% del total, el género *Leptophobia* con 195 especímenes representa 9,84%, el género *Colias* con 121 individuos figura el 6,11%, así también los géneros *Ascia* con 78 individuos, en porcentaje 3,94%, *Anteos* con 50 especímenes que representa el 2,52%, *Dismorphia* con 40 individuos es decir el 2,02%, *Aphrissa* con 32, un 1,62% con un buen número de especímenes, por el contrario los géneros *Pseudopieris*, *Melete*, *Leodonta*, *Tatochila*, *Glutophrissa*, *Ganyra*, *Pereute*, *Enantia*, *Rhabdodryas*, *Lienix*, *Itaballia*, *Nathalis*, *Moschoneura*, *Archonias*, *Hesperocharis*, *Perrhybris*, *Leucidia*, tienen menor número de especímenes en la colección, representadas por el 1,21%, 1,26%, 1,11%, 0,76%, 0,56%, 0,56%, 0,45%, 0,35%, 0,35%, 0,35%, 0,30%, 0,30%, 0,25%, 0,25%, 0,20% respectivamente; donde sobresalen los géneros *Anthocharis*, *Cunizza*, *Euchloe* con un solo individuo representando el 0,05% del total de individuos de la colección.

La siguiente tabla presenta la clasificación taxonómica de cada uno de los 30 géneros encontrados en la familia Pieridae dentro de la colección entomológica del Museo de Historia Natural, durante el desarrollo del presente trabajo.

<b>Categoría taxonómica</b>	<b>Taxón</b>	<b>Autor</b>
<b>Superfamilia</b>	Papilionoidea	Latreille, 1802
<b>Familia</b>	Pieridae	Duponchel, 1835
<b>Subfamilia</b>	Coliadinae	Swainson, 1821
<b>Género</b>	<i>Anteos</i>	Hübner, 1819
	<i>Aphrissa</i>	Butler, 1873
	<i>Colias</i>	Fabricius, 1807
	<i>Eurema</i>	Hübner, 1819
	<i>Leucidia</i>	Doubleday, 1847
	<i>Nathalis</i>	Boisduval, 1836
	<i>Phoebis</i>	Hübner, 1819
	<i>Pyrisitia</i>	Butler, 1870
	<i>Rhabdodryas</i>	Godman & Salvin, 1889
<b>Subfamilia</b>	Dismorphinae	Schatz, 1887
<b>Tribu</b>	Dismorphiini	Schatz, 1887
<b>Género</b>	<i>Dismorphia</i>	Hübner, 1819
	<i>Enantia</i>	Hübner, 1819
	<i>Lieinix</i>	Gray, 1832
	<i>Moschoneura</i>	Butler, 1870
	<i>Pseudopieris</i>	Godman & Salvin, 1889
<b>Subfamilia</b>	Pierinae	Duponchel, 1835
<b>Tribu</b>	Anthocharidini	Scudder, 1889
<b>Género</b>	<i>Anthocharis</i>	Boisduval, 1833
	<i>Cunizza</i>	Grote, 1900
	<i>Euchloe</i>	Hübner, 1819
	<i>Hesperocharis</i>	Feder, 1862
<b>Tribu</b>	Pierini	Duponchel, 1835
<b>Género</b>	<i>Archonias</i>	Hübner, 1819
	<i>Ascia</i>	Scopoli, 1777
	<i>Catasticta</i>	Butler, 1870
	<i>Ganyra</i>	Billberg, 1820
	<i>Glutophrissa</i>	Hübner, 1819
	<i>Itaballia</i>	Kaye, 1904
	<i>Leodonta</i>	Butler, 1870
	<i>Leptophobia</i>	Butler, 1870
	<i>Melete</i>	Swainson, 1831
	<i>Pereute</i>	Herrich-Schäffer, 1867
	<i>Perrhybris</i>	Hübner, 1819
	<i>Tatochila</i>	Butler, 1870

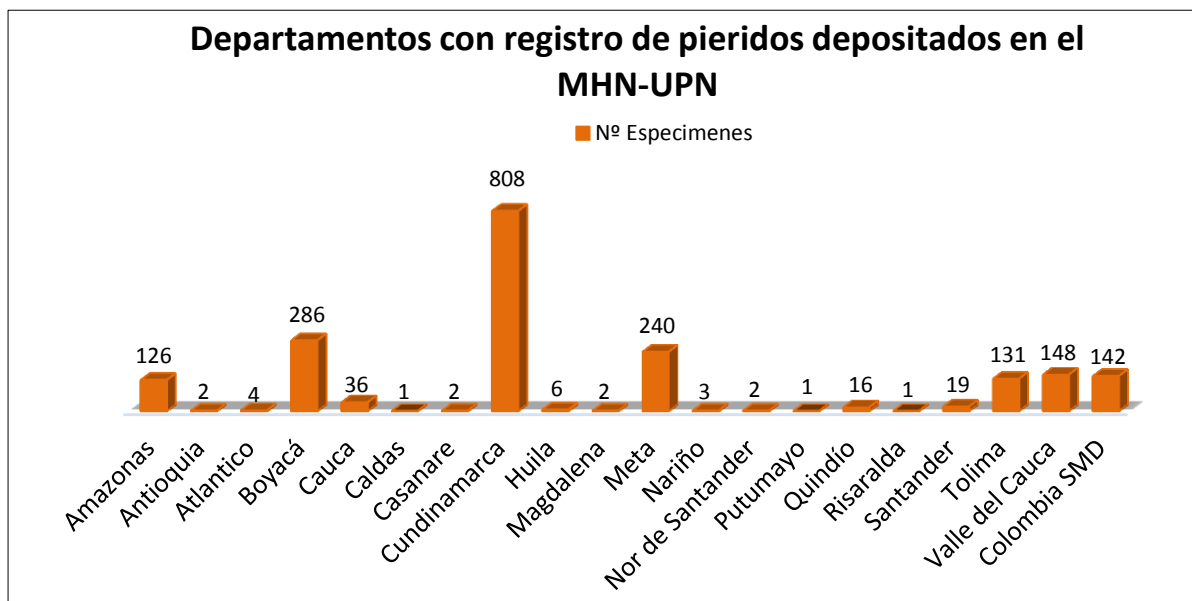
**Tabla 2: Clasificación taxonómica de los géneros de la familia Pieridae del MHN-UPN.**

Según el trabajo de Le Crom (2004), Colombia cuenta con 35 generos y 153 especies, dentro del MHN-UPN, se encontraron 30 generos con 80 especies, distribuidos de la siguiente manera.

<b>Género</b>	<b>Nº de Especies registradas en Colombia</b>	<b>Nº Especies MHN-UPN</b>
<i>Abaeis</i>	1	0
<i>Anteos</i>	3	2
<i>Aphrissa</i>	2	1
<i>Colias</i>	2	3
<i>Eurema</i>	12	10
<i>Leucidia</i>	1	1
<i>Kricogonia</i>	1	0
<i>Nathalis</i>	2	1
<i>Phoebis</i>	5	5
<i>Pyrisitia</i>	5	3
<i>Zerene</i>	1	0
<i>Rhabdodryas</i>	1	1
<i>Dismorphia</i>	18	7
<i>Enantia</i>	4	2
<i>Lieinix</i>	1	1
<i>Patia</i>	5	0
<i>Moschoneura</i>	3	1
<i>Pseudopieris</i>	2	1
<i>Anthocharis</i>	0	1
<i>Cunizza</i>	1	1
<i>Euchloe</i>	0	1
<i>Hesperocharis</i>	4	1
<i>Archonias</i>	2	1
<i>Ascia</i>	1	1
<i>Catasticta</i>	36	16
<i>Charonias</i>	1	0
<i>Ganyra</i>	2	2
<i>Glutophrissa</i>	1	1
<i>Itaballia</i>	2	1
<i>Leodonta</i>	4	1
<i>Leptophobia</i>	14	5
<i>Melete</i>	6	3
<i>Pereute</i>	4	3
<i>Perrhybris</i>	4	2
<i>Pieriballia</i>	1	0
<i>Reliquia</i>	1	0
<i>Tatochila</i>	3	1

Tabla 3: Tabla 3: Paralelo de registro de especies del MHN-UPN y especies reportadas para Colombia. Le Crom *et al* (2004).

De la anterior tabla se deduce que el MHN-UPN cuenta con un 86% del total de géneros y un 52,3 % de especies registradas para Colombia, siendo los géneros *Eurema*, *Phoebis*, *Dismorphia*, *Catasticta* y *Leptophobia* las de mayor número registradas en la colección con respecto a las especies de Pieridae en Colombia. Por otra parte los géneros *Anthocharis* y *Euchloe* no se encuentran registrados dentro del trabajo de LeCrom *et al*, (2004) entre los Pieridos de Colombia, pero si se encontró registro de estos en el MHN-UPN.



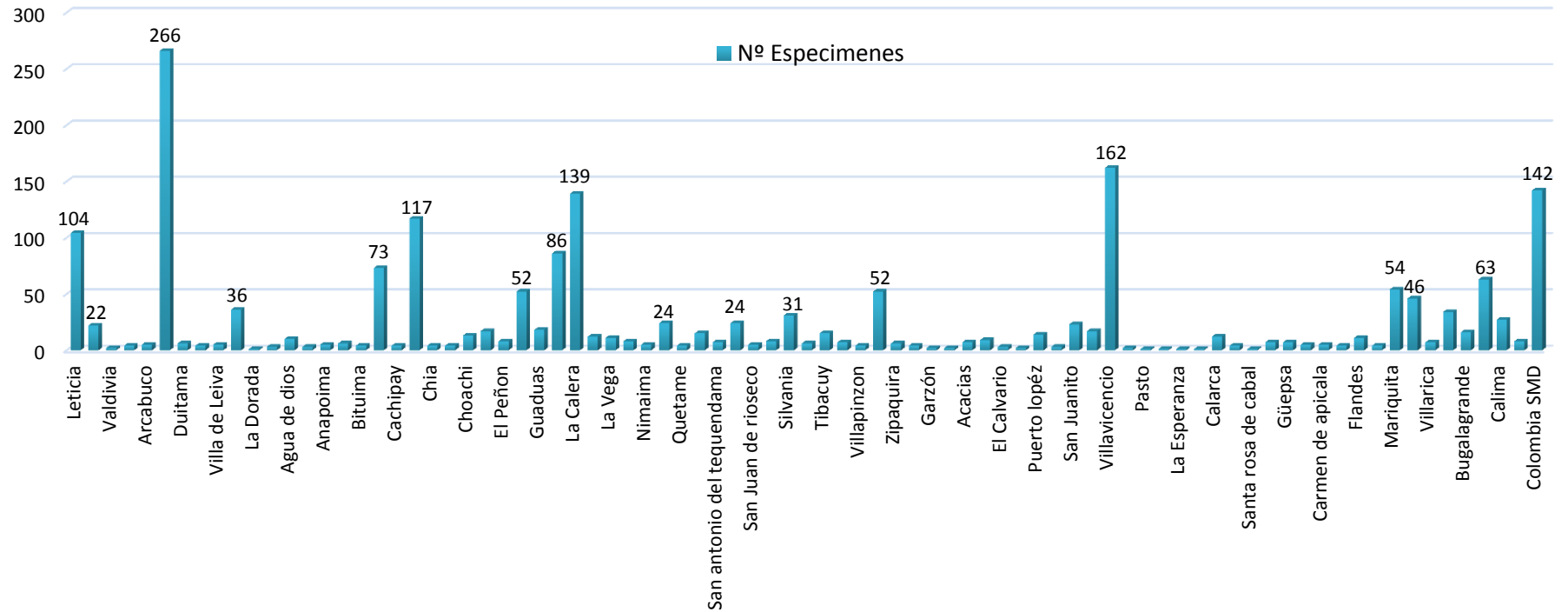
**Gráfica 2: Número de especímenes por Departamento.**

Teniendo en cuenta que la colección ha sido conformada a través de las colectas realizadas en las diferentes salidas de campo y de los trabajos de grado e investigación de la Línea de Faunística y Conservación con énfasis en Artrópodos, se obtuvo mediante la georreferenciación en la base de datos; la gráfica 2 muestra el registro de la distribución por departamentos de la familia Pieridae como: Cundinamarca con 808 individuos, Boyacá con 286, Meta con 240, Valle del Cauca con 148, Tolima con 131, Amazonas con 126, Cauca con 36, Santander con 19, Quindío con 16, al contrario con menor número de especímenes los departamentos de Huila, Atlántico, Nariño, con 6, 4, 3 individuos respectivamente, los departamentos de Antioquia, Casanare, Magdalena y Norte de Santander con 2 individuos y los departamentos de Caldas, Putumayo y Risaralda con un solo individuo, por otra parte 142 individuos para esta familia no presentan información de departamento donde fueron colectados los especímenes (SMD), como se evidencia en la gráfica 2.

Aunque en la gráfica no se observa se encontraron 3 individuos en el estado de Apure (Venezuela) y 2 en California (EEUU)

La grafica 3 muestra que los municipios con mayor número de especímenes son Chiquiza, La Calera y Caqueza del departamento de Cundinamarca, con 266, 139 y 117 individuos respectivamente, Villavicencio del departamento del Meta con 162 individuos, Leticia con 104 y Puerto Nariño con 22 en el departamento del Amazonas, Otros municipios del departamento de Cundinamarca de los que se tuvo registro en la colección son: Guayabetal con 86 especímenes, Bogotá con 73, Fusagasugá y Villeta con 52, Silvania con 31, Pacho y San Francisco con 24, Pan de azúcar en el departamento del Cauca con 36 especímenes, el municipio de Mariquita con 54 y Melgar con 46 en el departamento del Tolima, Cali con 63, Buga con 34 y Calima con 27 en el Valle del Cauca; los municipios restantes tienen un número de individuos inferior a 20, por otra parte 142 individuos no presentan información de municipio donde fueron colectados (SMD).

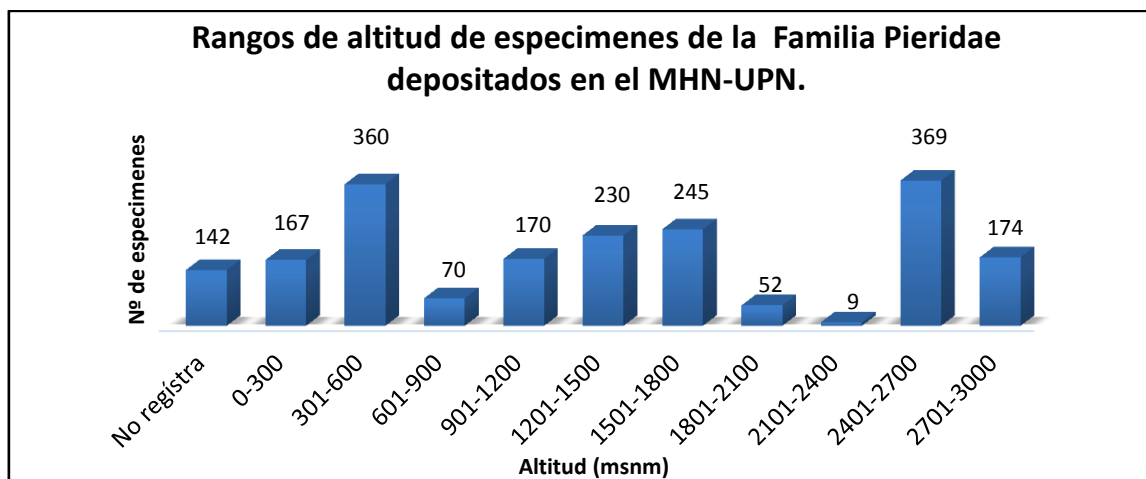
### Municipios con registro de pieridos depositados en el MHN-UPN.



Gráfica 3: Número de especímenes por municipio para la familia Pieridae.

## 8.1 Altitud

Los rangos de altitud que se muestran en la gráfica 4 están referenciados cada 300 msnm tomando como muestra el número de especímenes por género para cada rango, siendo en total 1.988, distribuidos de la siguiente manera.



**Gráfica 4: Distribución altitudinal de los generos respecto al número de especímenes de la familia Pieridae.**

GÉNERO	96-300	301-600	601-900	901-1200	1201-1500	1501-1800	1801-2100	2101-2400	2401-2700	2701-3000
<i>Anteos</i>	13	20	4	5	2	5	0	0	0	0
<i>Aphrissa</i>	19	9	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>Colias</i>	0	7	3	2	2	4	1	5	38	56
<i>Eurema</i>	14	72	9	15	44	130	6	0	31	9
<i>Leucidia</i>	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Nathalis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0
<i>Phoebis</i>	53	70	8	23	17	17	9	0	0	0
<i>Pyrisitia</i>	24	100	33	56	28	11	1	18	5	12
<i>Rhabdodryas</i>	5	1	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dismorphia</i>	0	3	4	2	8	10	7	1	1	1
<i>Enantia</i>	1	4	0	1	1	0	1	0	0	0
<i>Lieinix</i>	0	0	0	0	0	3	1	1	2	0
<i>Moschoneura</i>	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudopieris</i>	0	0	2	1	10	3	4	2	0	0
<i>Anthocharis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cunizza</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Euchloe</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hesperocharis</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
<i>Archonias</i>	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0
<i>Ascia</i>	13	10	3	6	20	10	2	2	0	0
<i>Catasticta</i>	1	2	3	50	15	16	9	3	223	31
<i>Ganyra</i>	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Glutophrissa</i>	11	2	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>Itaballia</i>	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leodonta</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0
<i>Leptophobia</i>	1	3	2	7	53	39	5	2	34	39
<i>Melete</i>	0	11	1	2	4	1	1	2	0	0
<i>Pereute</i>	0	2	0	0	4	0	0	0	5	0
<i>Perrhybris</i>	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Tatochila</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	1	18

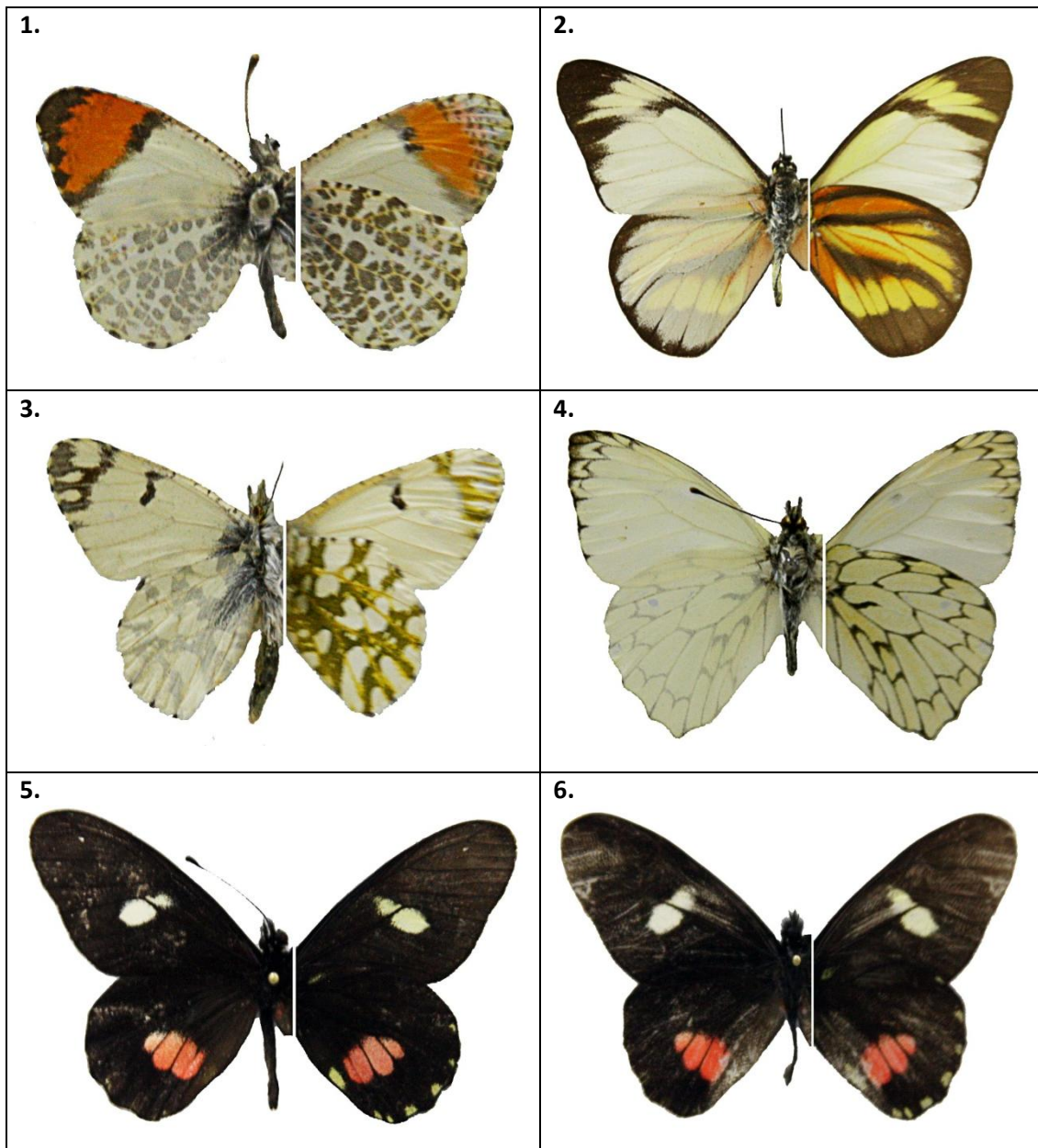
**Tabla 4: Rangos de altitud predominante en cada género de la familia Pieridae (Color verde amplia distribución altitudinal, color naranja baja distribución y color azul no registra distribución).**

De lo anterior se infiere que el género *Anteos* presenta su distribución altitudinal desde los 300 a 1800 msnm, pero el mayor número de individuos se encuentra entre los 301-600 msnm, del mismo modo el género *Pyrisitia*, el género *Aphrissa* tiene especímenes de los 96- 900 msnm pero predomina entre los 96- 300 msnm, el género *Colias* presenta su distribución desde los 600-3000 msnm, predomina entre los 2701- 3000 msnm, le genero *Eurema* oscila entre 96-1800 msnm y los 2400- 3000 msnm predominando entre los 1500-1800 msnm, *Leucidia*, *Nathalis*, *Moschoneura*, *Archonias* y *Leodonta* presentan solo distribución entre los 300- 600 msnm, 2400- 2700 msnm, 301- 600 msnm, 901- 1200 msnm y 2401- 2700 msnm respectivamente, el género *Phoebis* se encuentra distribuido desde los 96- 2100 msnm con elevado registro entre los 301- 600 msnm, *Rhabdodryas* se encuentra distribuido entre los 300- 900 msnm en donde predomina entre 96- 300 msnm, *Dismorphia* se encuentra distribuido entre los 300- 3000 msnm predominando entre 1500- 1800 msnm, el género *Enantia* se encuentra distribuido entre los 300- 1500 msnm y los 1800-2100 msnm, con un número elevado entre los 300- 600 msnm, *Lieinix* se encuentra entre los 1500- 2700 msnm predominando entre los 1501- 1801 msnm.

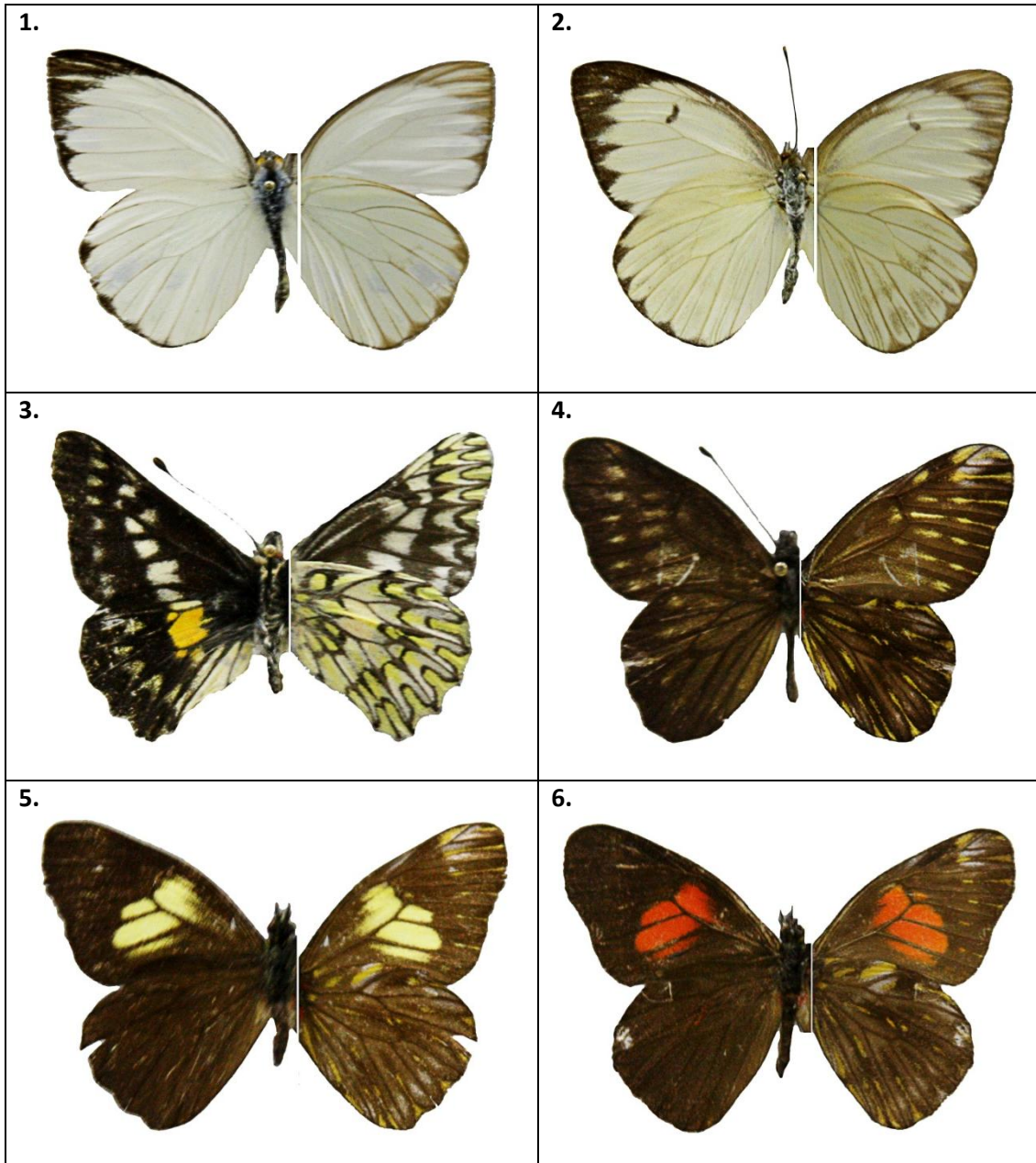
Igualmente el género *Pseudopieris* se encuentra entre los 600- 2400 msnm predominando entre los 1200- 1500 msnm, *Hesperocharis* se encuentra entre 2100- 2700 msnm con elevado registro entre 2701- 3000 msnm, el género *Ascia* se encuentra entre los 1201- 1500 msnm de forma predominante, los géneros *Catasticta*, *Itaballia*, *Leptophobia*, *Melete* y *Pereute* tienen su mayor rango de latitud entre 2402- 2700 msnm, 96- 300 msnm, 601- 900 msnm, 1201-1500 msnm y 1201- 1500 msnm respectivamente, el género *Ganyra* tiene elevado registro entre los 96- 300 msnm, del mismo modo el género *Glutophrissa*, *Perrhybris* se encuentra entre los 301- 600 msnm de forma predominante, *Tatochila* tiene su mayor rango de latitud entre los 2700- 3000 msnm, los géneros *Anthocharis*, *Cunizza* y *Euchloe* no registran ningún rango de altitud; en este sentido los rangos de altitud que aparecen con 0 especímenes se puede explicar porque en los lugares con este rango de altitud no se ha realizado colecta.



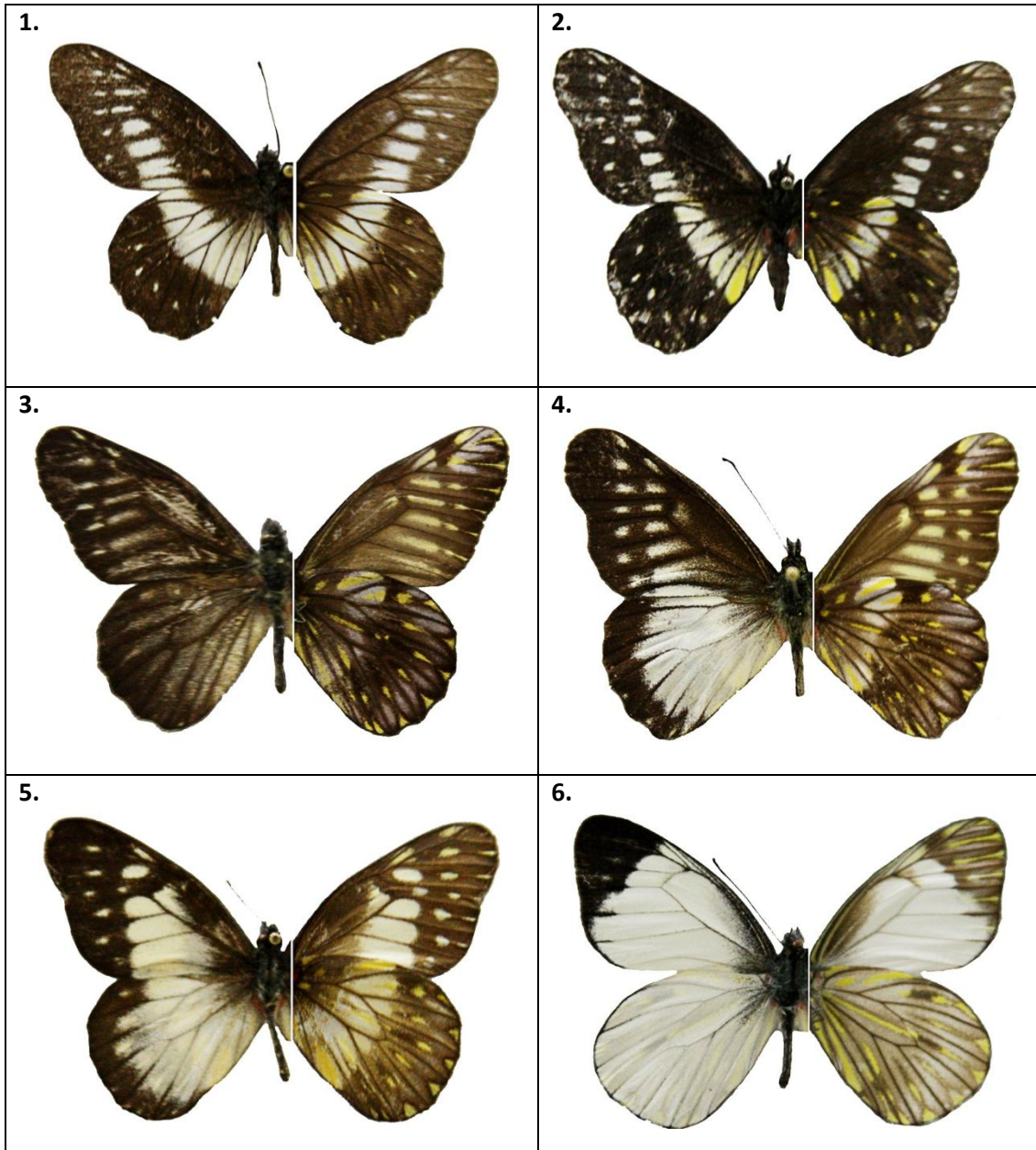
### 8.3 Fotografías de las especies de la Familia Pieridae presentes en el MHN-UPN



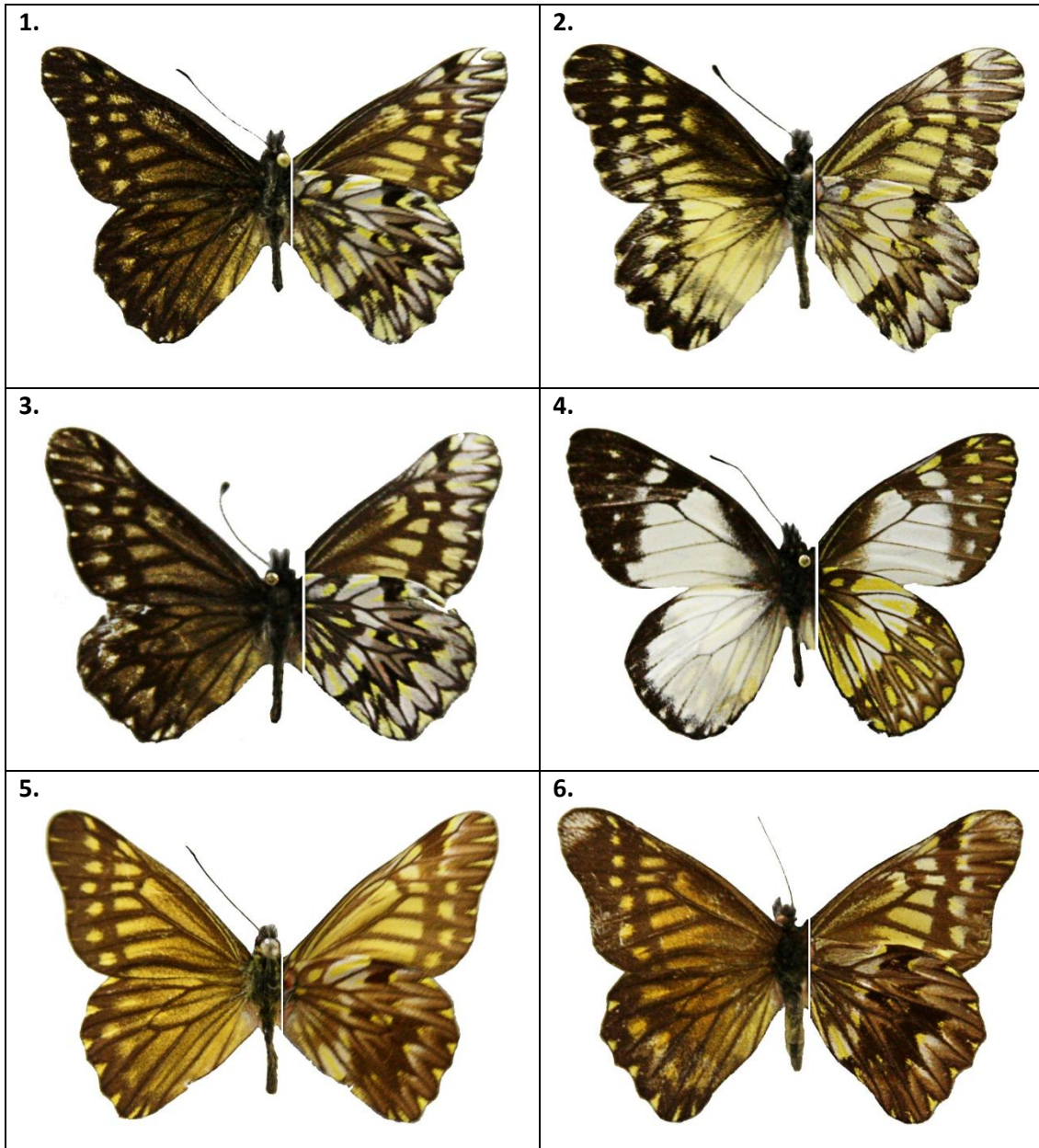
**Lamina 1: PIERIDAE Pierinae** 1. *Anthocharis sara* ♀ C.S.M.D 2. *Cunizza hirlanda* ♂ C.S.M.D 3. *Euchloe ausonides* ♂ C.S.M.D 4. *Hesperocharis marchalii* ♂ Pan de Azúcar, Cauca, Colombia, 1 de Septiembre 1987, P. Conway, leg. 5. *Archonias tereas* ♂ Villavicencio, Meta, Colombia, 29 de Julio 2012, E. Henao, leg. 6. *Archonias tereas* ♀ Villavicencio, Meta, Colombia, 2 de Marzo 2012, D. Mesa, leg.



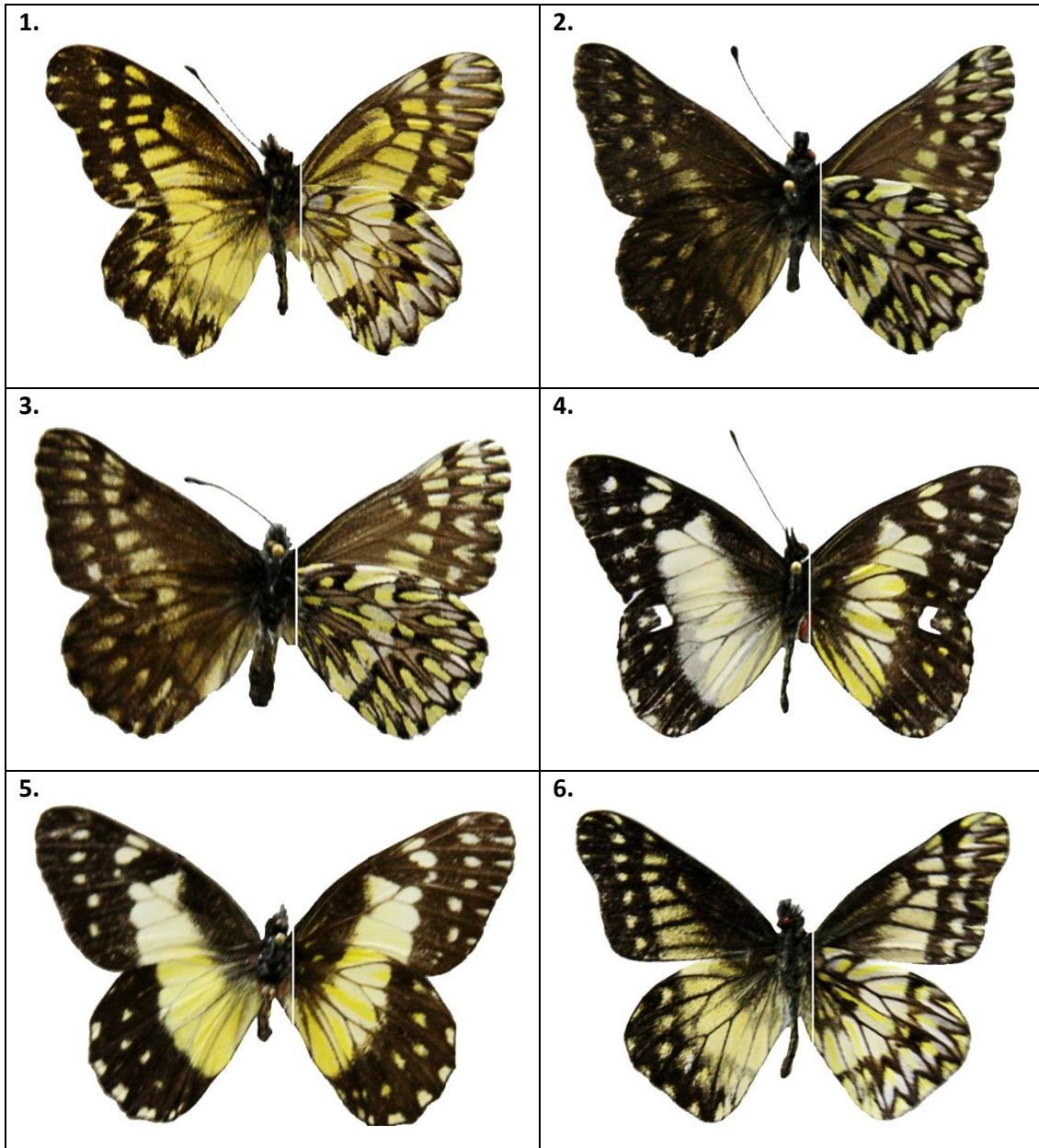
**Lamina 2: PIERIDAE Pierinae** 1. *Ascia monuste* ♂ Flandes, Tolima, Colombia, 8 de Marzo 2009, E. Rodríguez, leg. 2. *Ascia monuste* ♀ Leticia, Amazonas, Colombia, 12 de Septiembre 1991, A. Paula, leg. 3. *Catantixia chrysolopha* ♂ Santuario de fauna y flora iguaque, Chiquiza, Boyacá, Colombia, 15 de Septiembre 1989, R. Torres, leg. 4. *Catantixia ctemene* ♂ Calima, Valle del Cauca, Colombia, 1 de Septiembre 1980, R. Torres, leg. 5. *Catantixia ctemene* ♀ Cali, Valle del Cauca, Colombia, 1 de Julio 1979, R. Torres, leg. 6. *Catantixia ctemene* ♀ Cali, Valle del Cauca, Colombia, 4 de Julio 1980, leg.



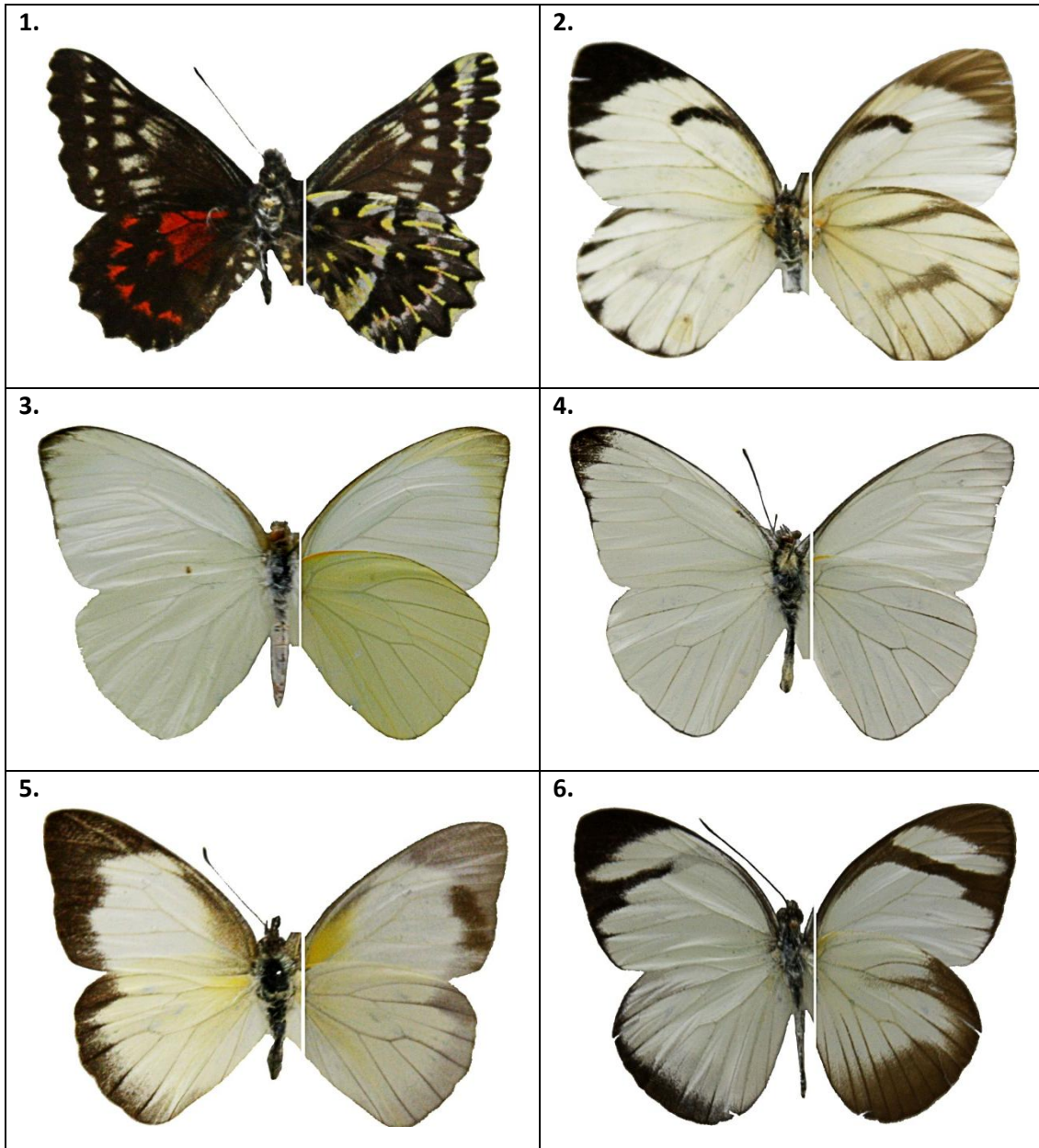
**Lamina 3: PIERIDAE Pierinae** 1. *Catasticta flisa* ♂ Cali, Valle del Cauca, Colombia, 1 de Marzo 1980, R. Torres, leg. 2. *Catasticta flisa* ♀ Cali, Valle del Cauca, Colombia, 2 de Agosto 1988, R. Torres, leg. 3. *Catasticta hebra* ♂ Guayabetal, Cundinamarca, Colombia, 1 de Septiembre 1992, I. Rodríguez, leg. 4. *Catasticta hebra* ♀ Santuario de fauna y flora iguaque, Chiquiza, Boyacá, Colombia, 29 de marzo 1992, M. Roa, leg. 5. *Catasticta hegemon* ♂ Buga, Valle del Cauca, Colombia, 6 de Mayo 1979, R. Torres, leg. 6. *Catasticta nota* ♂ Puente Nacional, Santander, Colombia, 7 de Abril 2009, Y. García, leg.



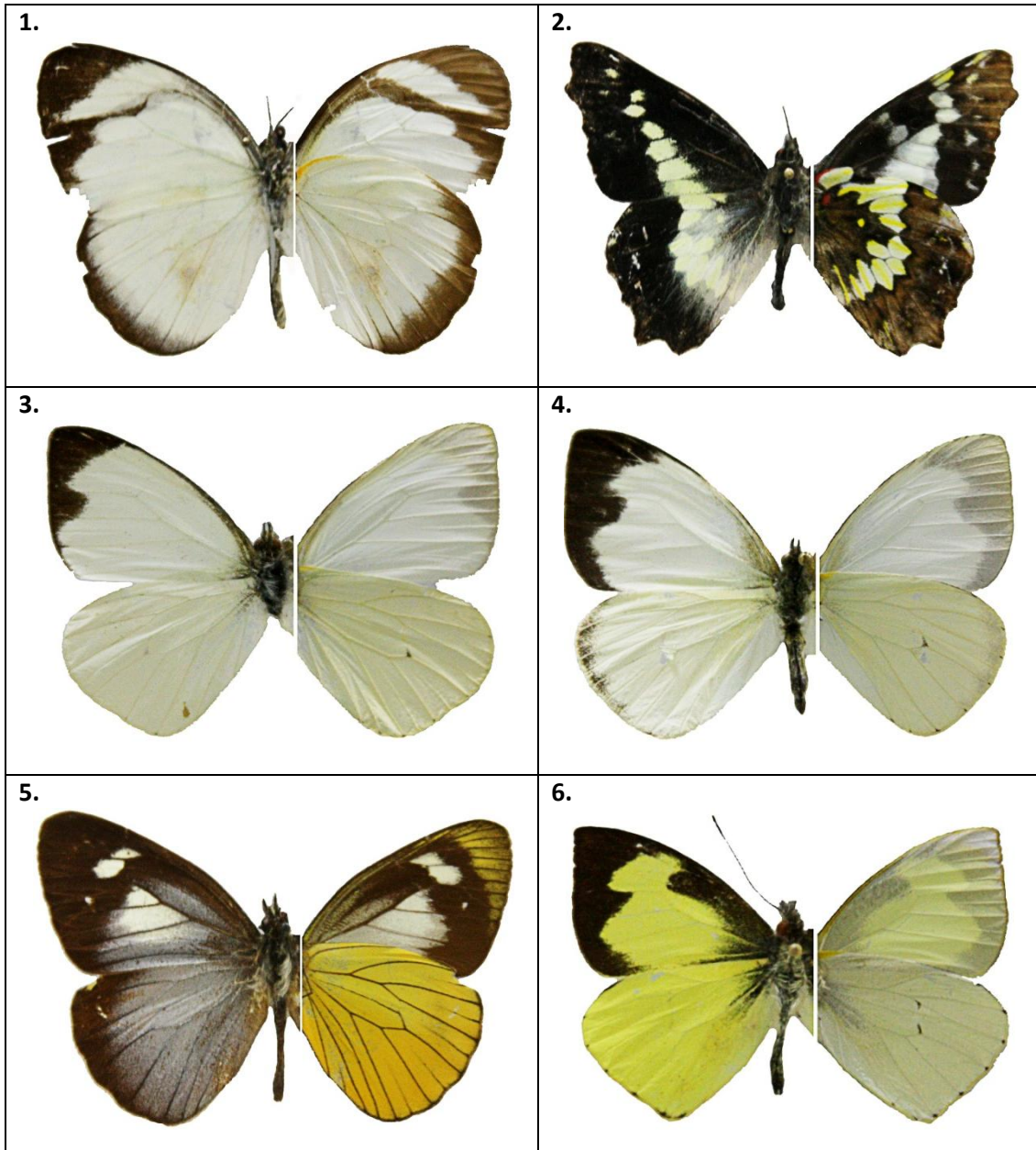
**Lamina 4: PIERIDAE Pierinae** 1. *Catantixia philais* ♂ Santuario de fauna y flora iguaque, Chiquiza, Boyacá, Colombia, 29 de Agosto 1987, R. Torres, leg. 2. *Catantixia philone* ♂ Santuario de fauna y flora iguaque, Chiquiza, Boyacá, Colombia, 2 de Octubre 1990, R. Torres, leg. 3. *Catantixia philoscia* ♂ Santuario de fauna y flora iguaque, Chiquiza, Boyacá, Colombia, 21 de Agosto 1987, R. Torres, leg. 4. *Catantixia prioneris* ♂ Calima, Valle del Cauca, Colombia, 1 de Septiembre 1980, R. Torres, leg. 5. *Catantixia radiata* ♂ Santuario de fauna y flora iguaque, Chiquiza, Boyacá, Colombia, 29 de Marzo 1992, M. Roa, leg. 6. *Catantixia radiata* ♀ Arcabuco, Boyacá, Colombia, 12 de Septiembre 1986, R. Torres, leg.



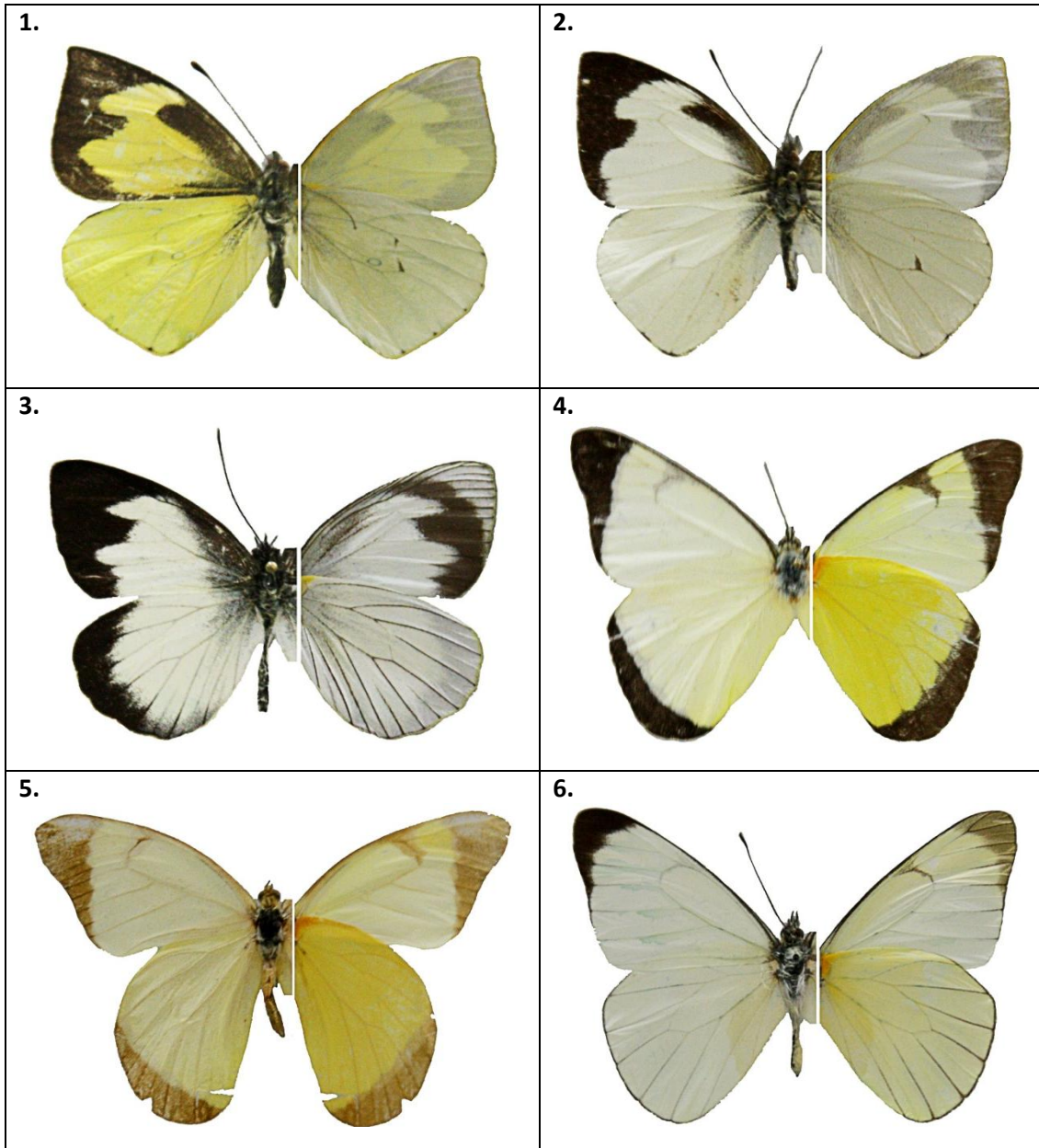
**Lamina 5: PIERIDAE Pierinae** 1. *Catasticta seitzi* ♂ Santuario de fauna y flora iguaque, Chiquiza, Boyacá, Colombia, 14 de Octubre 1992, M. Méndez, leg. 2. *Catasticta semiramis* ♂ Parque Nacional de Chingaza, La Calera, Cundinamarca, Colombia, 26 de Julio 1992, J. Hernández, leg. 3. *Catasticta semiramis* ♀ Parque Nacional de Chingaza, La Calera, Cundinamarca, Colombia, 26 DE Julio 1992, J. Hernández, leg. 4. *Catasticta sisamnus* ♂ Bucaramanga, Santander, Colombia, 17 de Abril 2001, M. Pineda, leg. 5. *Catasticta sisamnus* ♀ El Peñón, Cundinamarca, Colombia, 4 de Septiembre 1990. M. Pineda, leg. 6. *Catasticta troezene* ♂ Santuario de fauna y flora iguaque, Chiquiza, Boyacá, Colombia, 15 de Agosto 1987, R. Torres, leg.



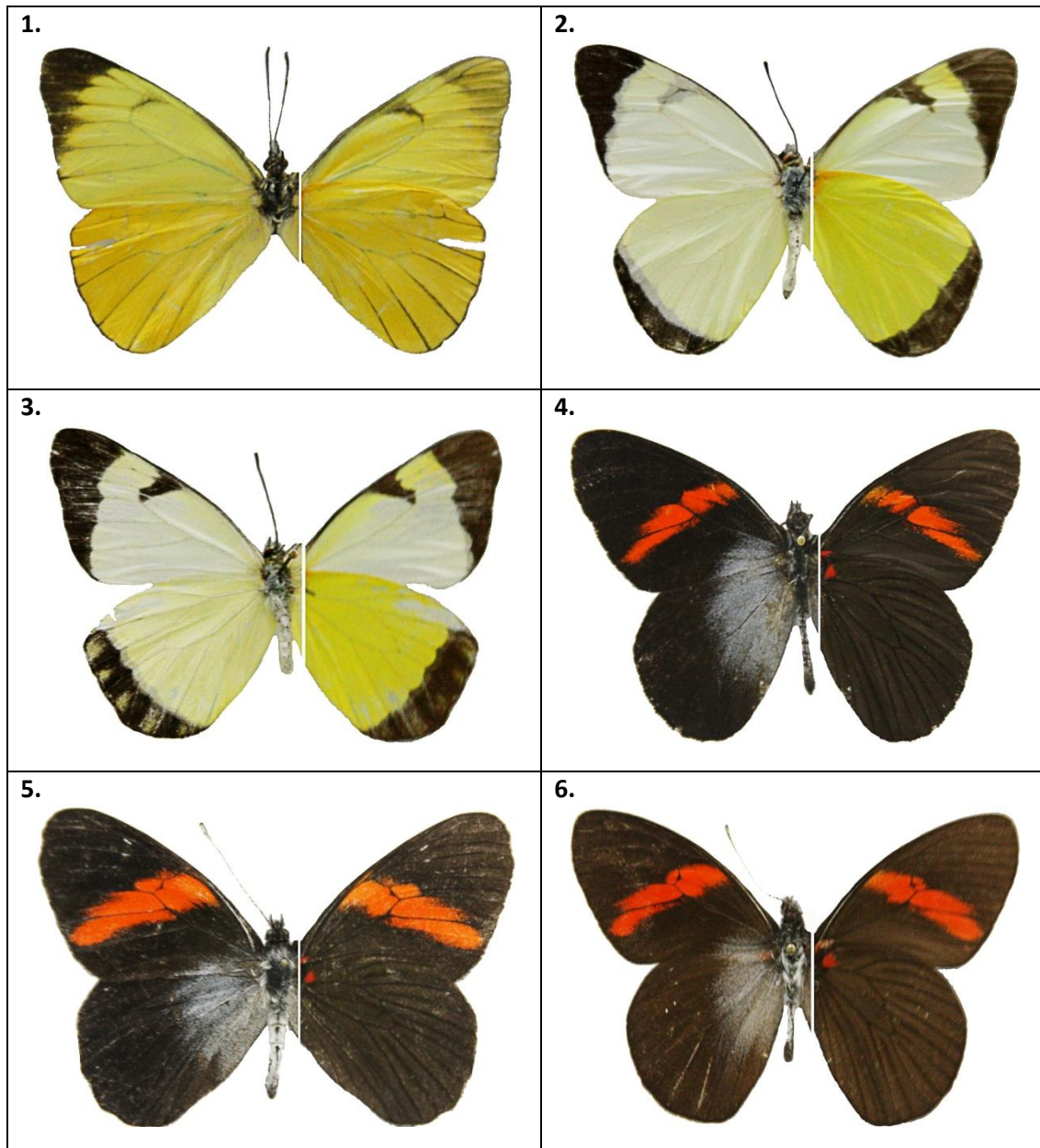
**Lamina 6: PIERIDAE Pierinae** 1. *Catantix uricoecheae* ♂ Santuario de fauna y flora iguaque, Chiquiza, Boyacá, Colombia, 15 de Septiembre 1989, R. Torres, leg. 2. *Ganyra phaloe* ♂ Leticia, Amazonas, Colombia, 5 de Julio 1992, P. Medina, leg. 3. *Ganyra josephina* ♂ Tocaima, Cundinamarca, Colombia, 13 de Septiembre 2006, M. Miranda, leg. 4. *Glutophrissa drusilla* ♂ Leticia, Amazonas, Colombia, 15 de Agosto 1992, LeCrom, leg. 5. *Glutophrissa drusilla* ♀ Guayabetal, Cundinamarca, Colombia, 1 de Septiembre 1992, I. Rodríguez, leg. 6. *Itaballia demophile* ♂ La Calera, Cundinamarca, Colombia, S.M.D.



**Lamina 7: PIERIDAE Pierinae** 1. *Itaballia demophile* ♀ Agua de dios, Cundinamarca, Colombia, 12 de Abril 1992, E. Navarrete, leg. 2. *Leodonta zenobia* ♂ Caqueza, Cundinamarca, Colombia, 29 de Mayo 2011, M. Guerra, leg. 3. *Leptophobia aripa* ♂ Santuario de fauna y flora iguaque, Chiquiza, Boyacá, Colombia, 28 de Septiembre 1991, M. Roa, leg. 4. *Leptophobia aripa* ♀ Fusagasugá, Cundinamarca, Colombia, 17 de Abril 2003, J. Montoya, leg. 5. *Leptophobia caesia* ♂ Quebrada el pita, Calima, Valle del Cauca, Colombia, 12 de Junio 1982, R. Torres, leg. 6. *Leptophobia eleone* ♂ Santuario de fauna y flora iguaque, Chiquiza, Boyacá, Colombia, 27 de Agosto 1987, R. Torres, leg.



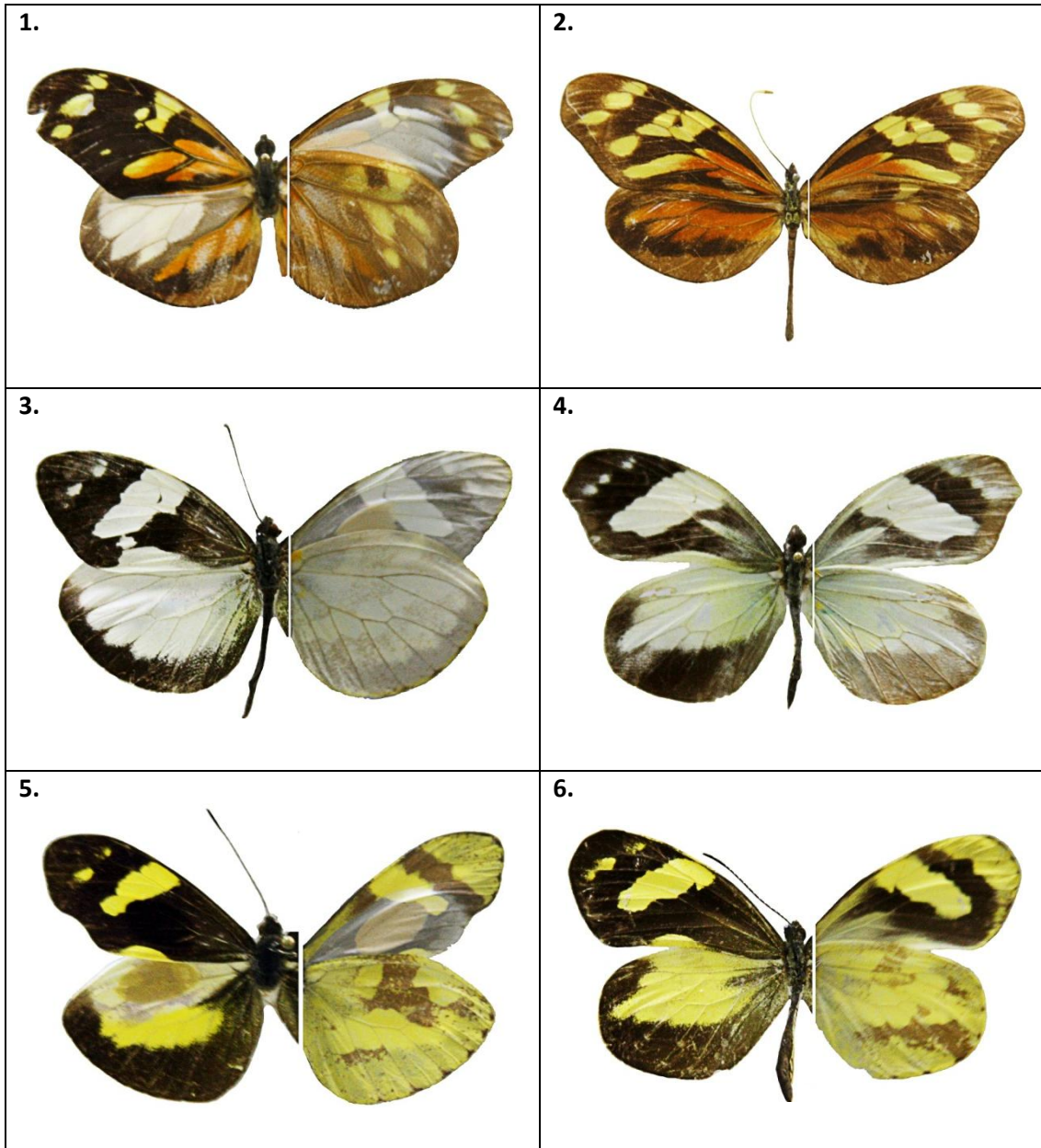
**Lamina 8: PIERIDAE Pierinae** 1. *Leptophobia eleone* ♀ Manta, Cundinamarca, Colombia, 23 de Marzo 1997, J. Medina, leg. 2. *Leptophobia eleusis* ♂ Santuario de fauna y flora iguaque, Chiquiza, Boyacá, Colombia, 27 de Agosto 1987, R. Torres, leg. 3. *Leptophobia tovaria* ♂ C.S.M.D. 4. *Melete eurymnia* ♂ Guateque, Boyacá, Colombia, 10 de Abril 2004, R. Bohórquez, leg. 5. *Melete eurymnia* ♀ C.S.M.D. 6. *Melete leucanthe* ♂ Pan de Azúcar, Cauca, Colombia, 09 de Septiembre 1987, P. Conway, leg.



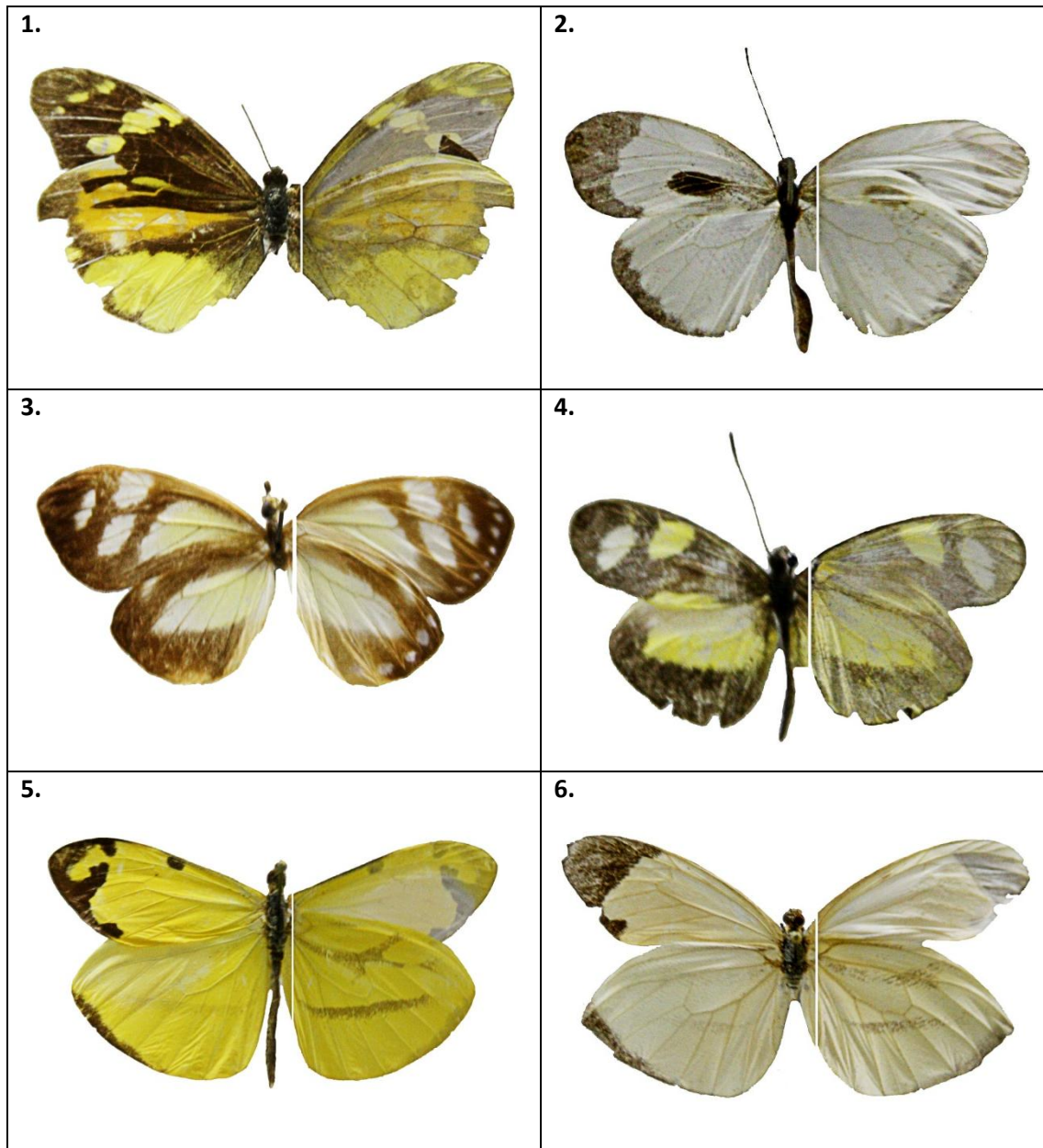
**Lamina 9: PIERIDAE Pierinae** 1. *Melete leucanthe* ♀ La Palma, Cundinamarca, Colombia, 15 de Diciembre 2010, S. Izquierdo, leg. 2. *Melete lycimnia* ♂ C.S.M.D. 3. *Melete lycimnia* ♀ Villeta, Cundinamarca, Colombia, 27 de Marzo 2013, C. Munar, leg. 4. *Pereute callinice* ♂ Agua de dios, Cundinamarca, Colombia, 4 de Octubre 1985, M. García, leg. 5. *Pereute callinice* ♀ Guayabetal, Cundinamarca, Colombia, 22 de Septiembre 1992, I. Rodríguez leg. 6. *Pereute callinira* ♂ Calima, Valle del Cauca, Colombia, 12 de Junio 1982, R. Torres, leg.



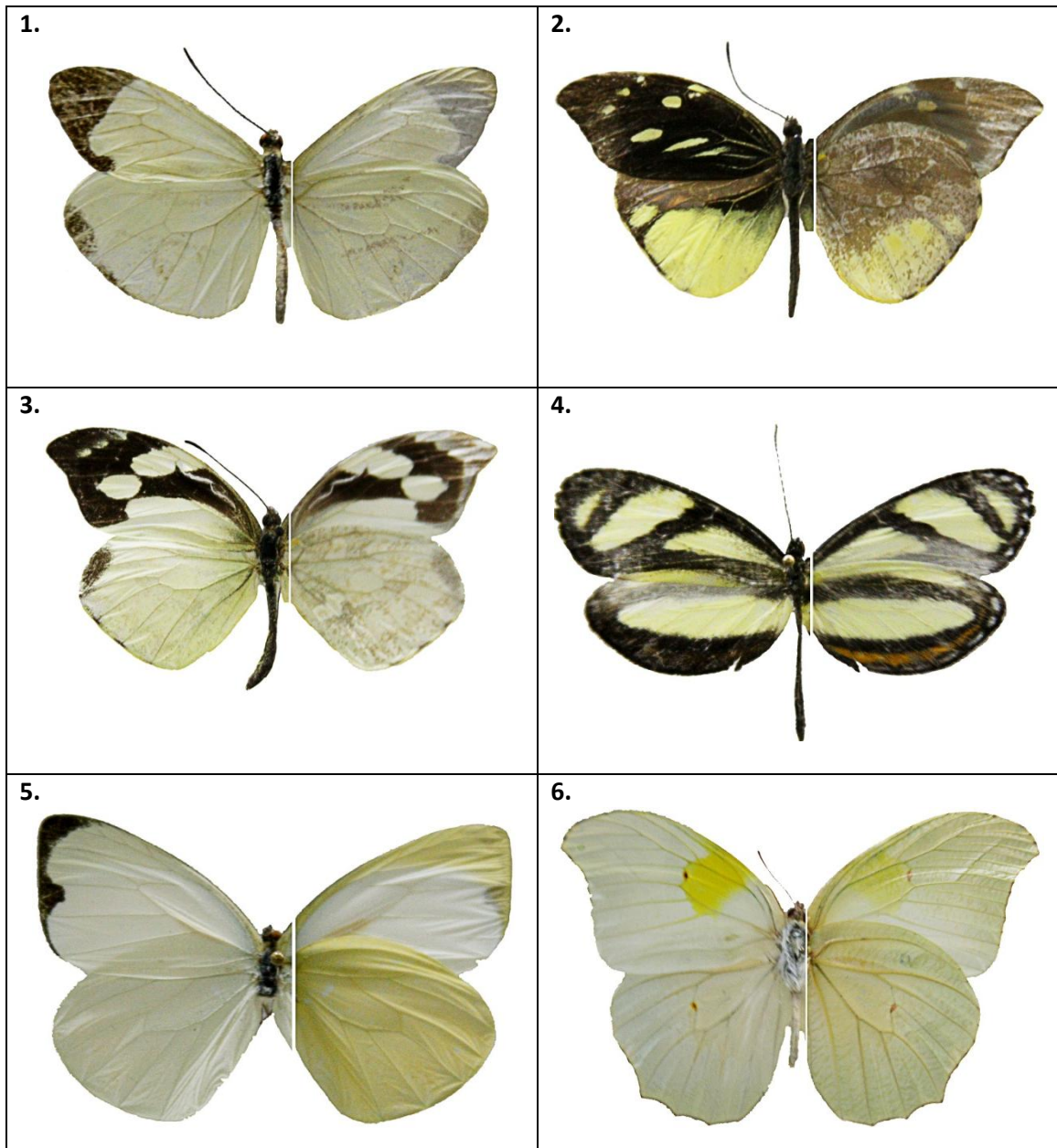
**Lamina 10: PIERIDAE Pierinae** 1. *Pereute charops* ♂ San Francisco, Cundinamarca, Colombia, 11 de Octubre 1992, I. Rodríguez, leg. 2. *Pereute charops* ♀ Santuario de fauna y flora iguaque, Chiquiza, Boyacá, Colombia, 19 de Octubre 1991, M. Roa, leg. 3. *Perrhybris lorena* ♀ Pan de Azúcar, Cauca, Colombia, 1 de Septiembre 1987, P. Comway, leg. 4. *Perrhybris pamela* ♀ Leticia, Amazonas, Colombia, 18 de Junio 1991, X. Torres. 5. *Tatochila xanthodice* ♂ La Calera, Cundinamarca, Colombia, 1 de Mayo 1997, R. Torres, leg. 6. *Tatochila xanthodice* ♀ La Calera, Cundinamarca, Colombia, 27 de Mayo 1997, B. Castaño, leg.



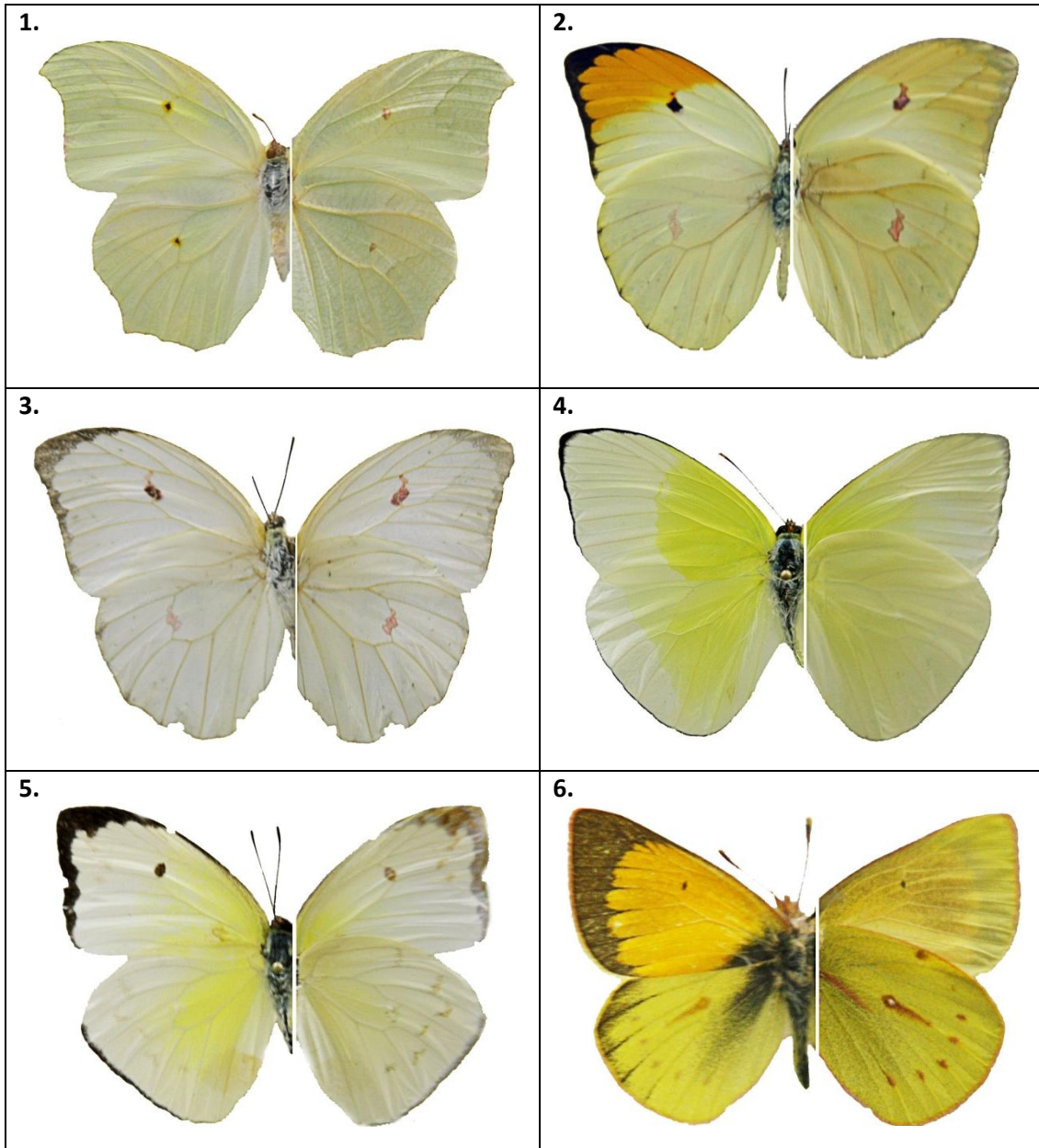
**Lamina 11: PIERIDAE Dismorphinae** 1. *Dismorphia amphione* ♂ Villeta, Cundinamarca, Colombia, 2 de Octubre 1994, M. Gómez, leg. 2. *Dismorphia amphione* ♀ C.S.M.D 3. *Dismorphia crisia* ♂ Tibacuy, Cundinamarca, Colombia, 8 de Septiembre 1996, W. Celi, leg. 4. *Dismorphia crisia* ♀ La Calera, Cundinamarca, Colombia, 6 de Febrero 2010, A. Sierra & A. Ceballos, leg. 5. *Dismorphia medora* ♂ C.S.M.D. 6. *Dismorphia medora* ♀ C.S.M.D.



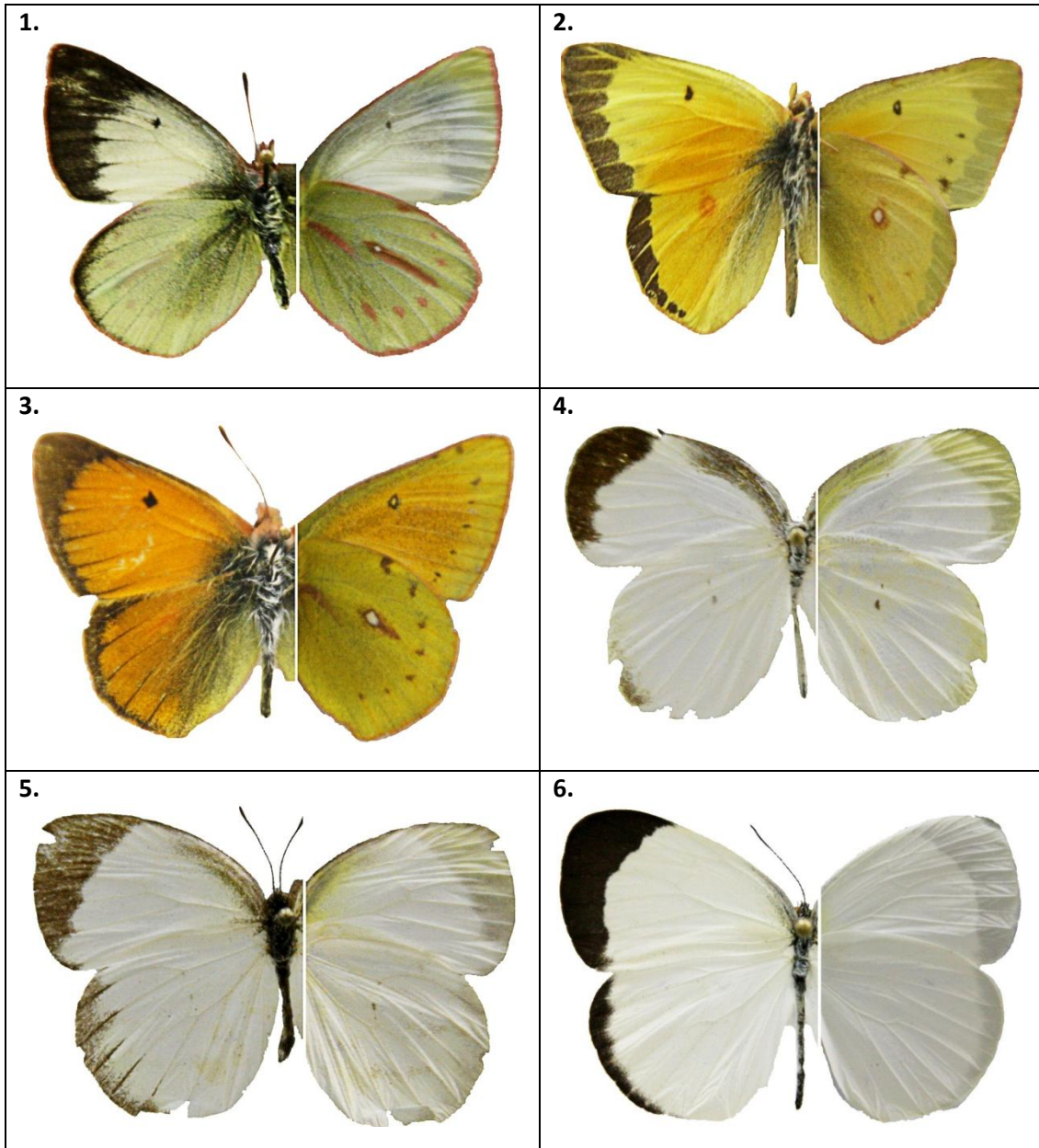
**Lamina 12: PIERIDAE Dismorphinae** 1. *Dismorphia mirandola* ♂ La Vega, Cauca, Colombia, 23 de Junio 1994, I. Villamil, leg. 2. *Dismorphia thermesia* ♀ Villeta, Cundinamarca, Colombia, 2 de Octubre 1994, M. Gómez, leg. 3. *Dismorphia theucharila* ♂ El Pital, Valle del Cauca, Colombia, 1 de Junio 1982, R. Torres, leg. 4. *Dismorphia zathoe* ♀ Tibacuy, Cundinamarca, Colombia, 21 de Septiembre 1996, C. Cruz, leg. 5. *Enantia citrinella* ♂ Cachipay, Cundinamarca, Colombia, 27 de Septiembre 2012, E. Martínez, leg. 6. *Enantia lina* ♂ Leticia, Amazonas, Colombia, 16 de Julio 1991, C. Molano, leg.



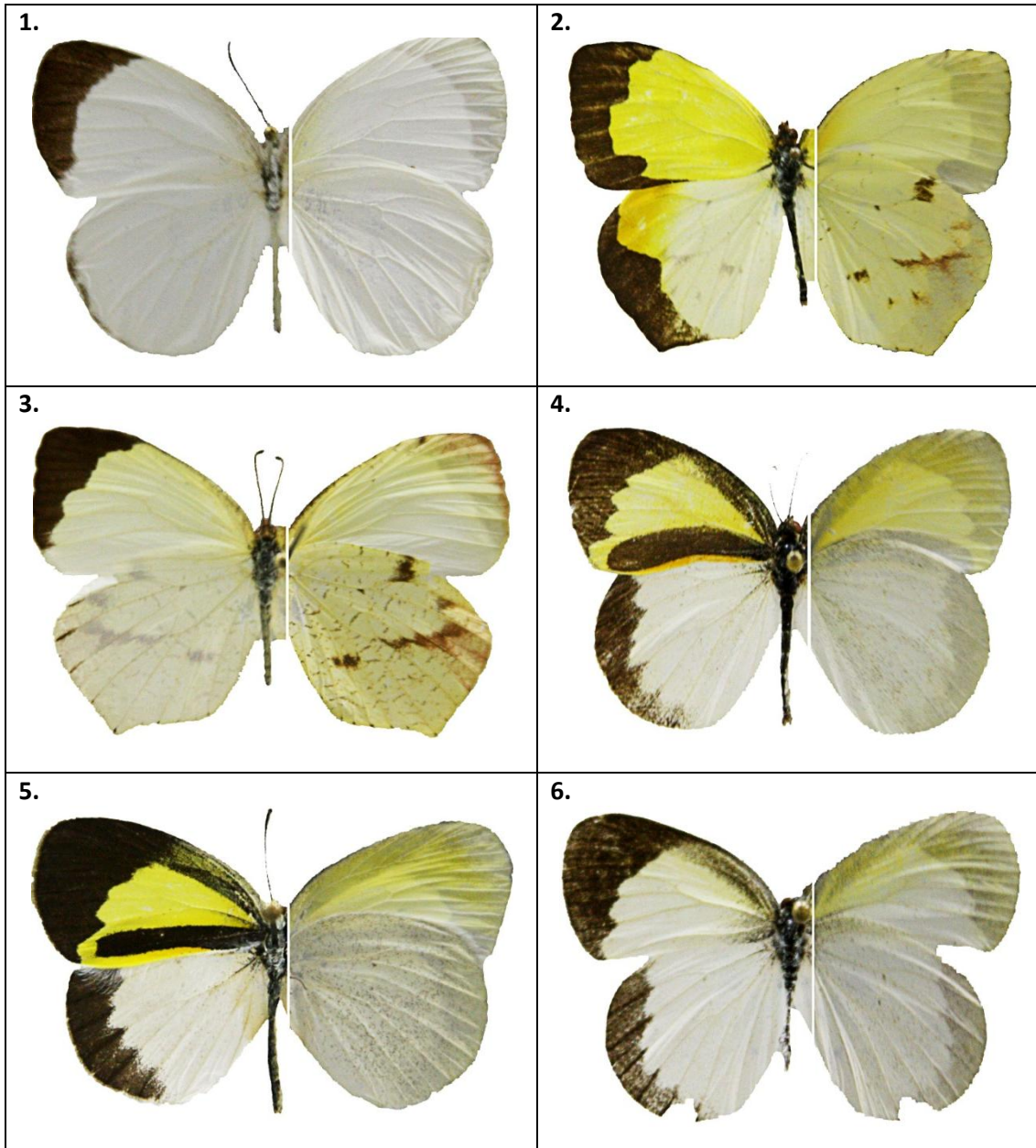
**Lamina 13: PIERIDAE Dismorphinae** 1. *Enantia lina* ♀ Medina, Cundinamarca, Colombia, 15 de Octubre 1989, L. Pulido, leg. 2. *Lieinix nemesis* ♂ Tibacuy, Cundinamarca, Colombia, 8 de Septiembre 1996, C. Cruz, leg. 3. *Lieinix nemesis* ♀ Tibacuy, Cundinamarca, Colombia, 21 de Septiembre 1996, H. Bermúdez, leg. 4. *Moschoneura pinthous* ♂ Villavicencio, Meta, Colombia, 22 de Septiembre 2012, E. Guacaneme, leg. 5. *Pseudopieris nehemia* ♂ Villavicencio, Meta, Colombia, 22 de Julio 2012, E. Henao, leg. **Coliadinae** 6. *Anteos clorinde* ♂ C.SM.D.



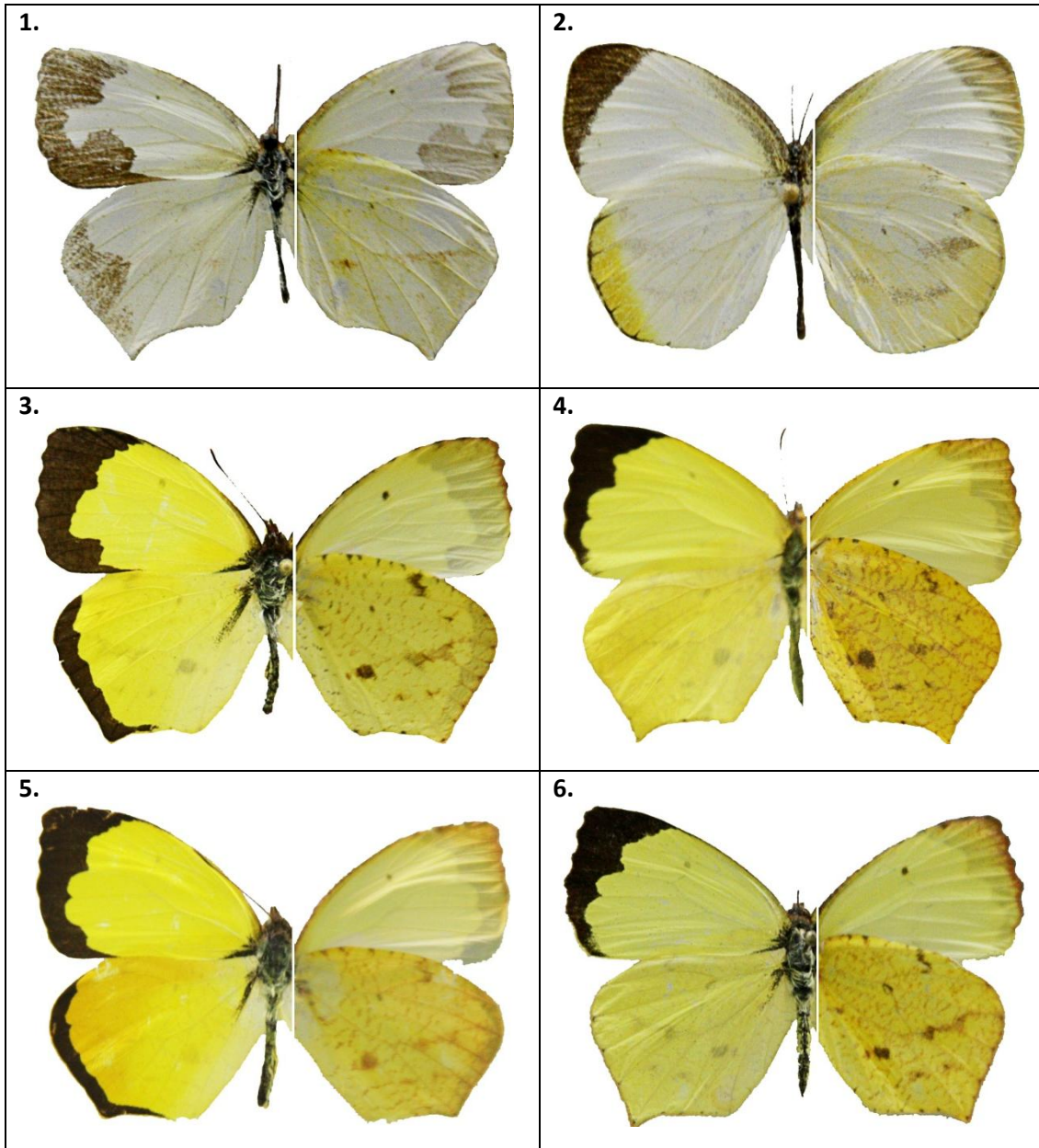
**Lamina 14: PIERIDAE Coliadinae** 1. *Anteos clorinde* ♀ Honda, Tolima, Colombia, 8 de Marzo 1986, C. Cruz, leg. 2. *Anteos menippe* ♂ San Juanito, Meta, Colombia, 6 de Julio 2009, A. Caicedo, leg. 3. *Anteos menippe* ♀ Barichara, Santander, Colombia, 25 de Junio 1999, H. Tenjo, leg. 4. *Aphrissa statira* ♂ Villavicencio, Meta, Colombia, 6 de Junio 2009, A. Ceballos, leg. 5. *Aphrissa statira* ♀ Villavicencio, Meta, Colombia, 2 de Marzo 2012, D. Mesa, leg. 6. *Colias dimera* ♂ Guasca, Cundinamarca, Colombia, 20 de Diciembre 1992, G. Fajardo, leg.



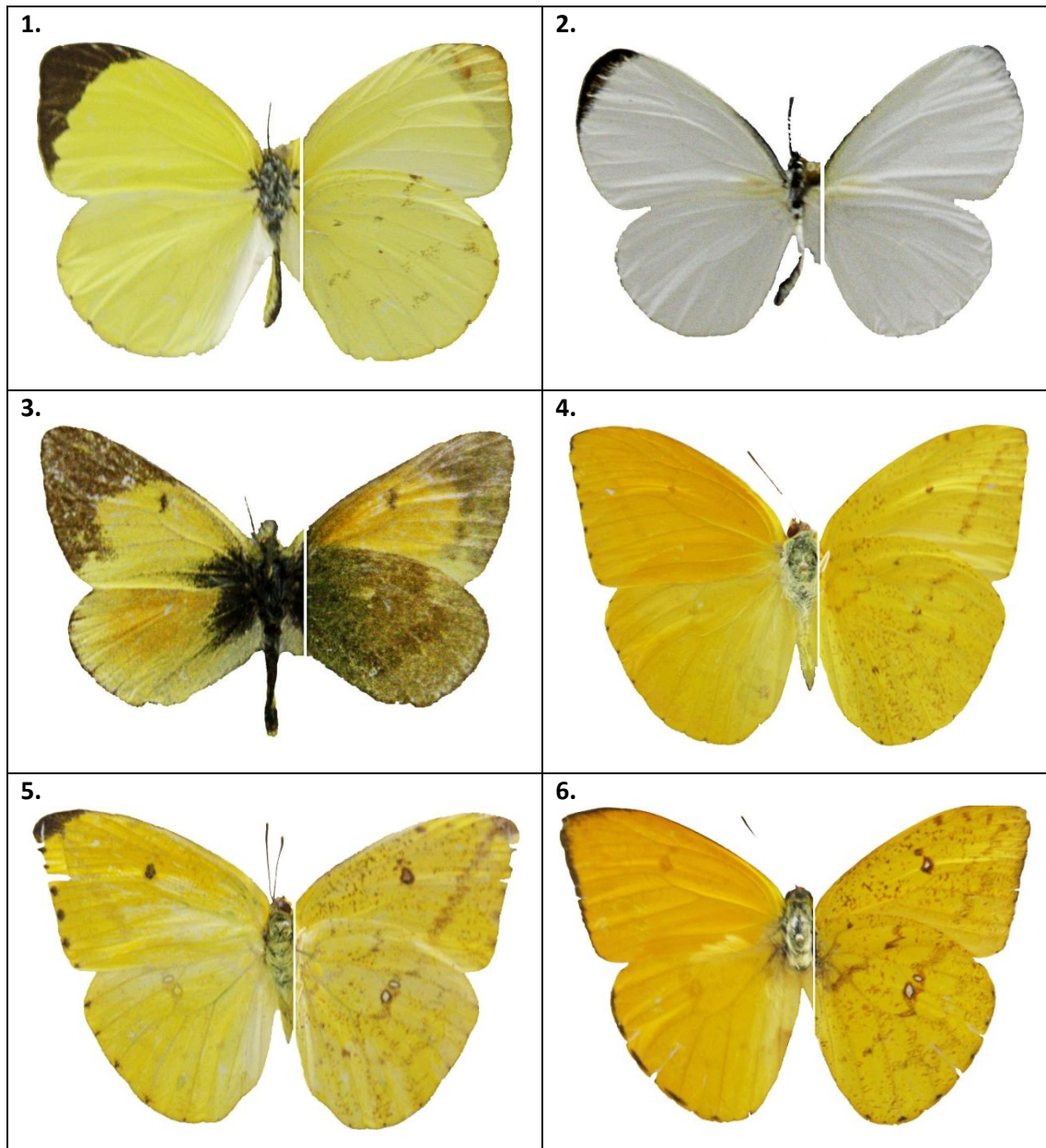
**Lamina 15: PIERIDAE Coliadinae** 1. *Colias dimera* ♀ C.SM.D. 2. *Colias eurytheme* ♂ California, Estados Unidos, R. Torres, leg. 3. *Colias lesbia* ♂ La Vega, Cauca, Colombia, 23 de Junio 1994, J. Villamil, leg. 4. *Eurema agave* ♂ Leticia, Amazonas, Colombia, 16 de Junio 1991, X. Torres, leg. 5. *Eurema agave* ♀ Mariquita, Tolima, Colombia, 4 de Mayo 2000, R. Torres, leg. 6. *Eurema albula* ♂ Villavicencio, Meta, Colombia, 28 de Julio 2012, D. Mesa, leg.



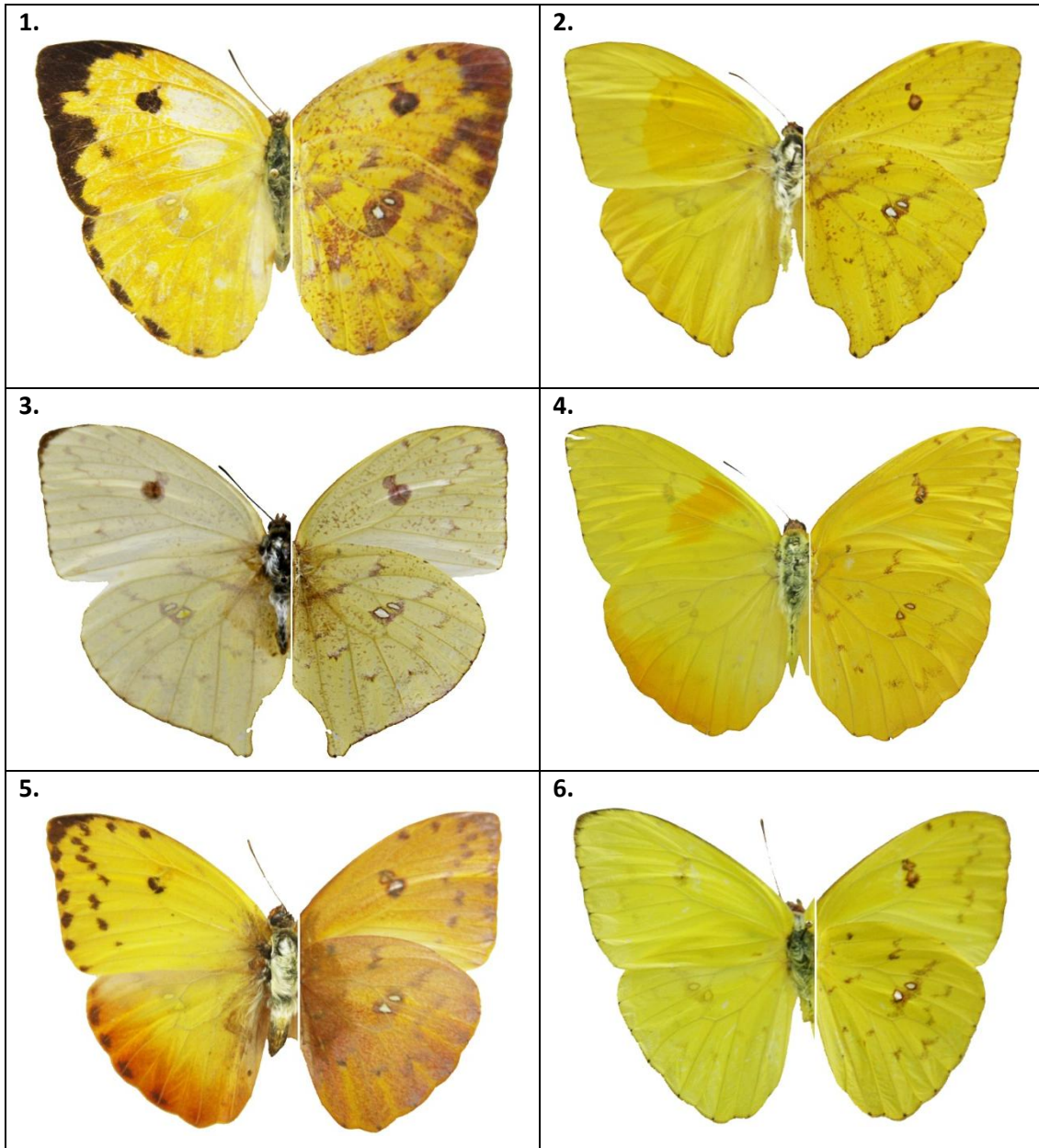
**Lamina 16: PIERIDAE Coliadinae** 1. *Eurema albula* ♀ C.S.M.D. 2. *Eurema arbela* ♂ Mariquita, Tolima, Colombia, 22 de Abril 1993, UPN, leg. 3. *Eurema arbela* ♀ Buga, Valle del Cauca, Colombia, 5 de Mayo 1988, R. Torres, leg. 4. *Eurema दौरا* ♂ El Colegio, Cundinamarca, Colombia, 23 de Octubre 1995, A, Sanabria, leg. 5. *Eurema elathea* ♂ Villavicencio, Meta, Colombia, 31 de Julio 2012, A. Ruiz, leg. 6. *Eurema elathea* ♀ Villavicencio, Meta, Colombia, 31 de Julio 2012, A. Ruiz, leg.



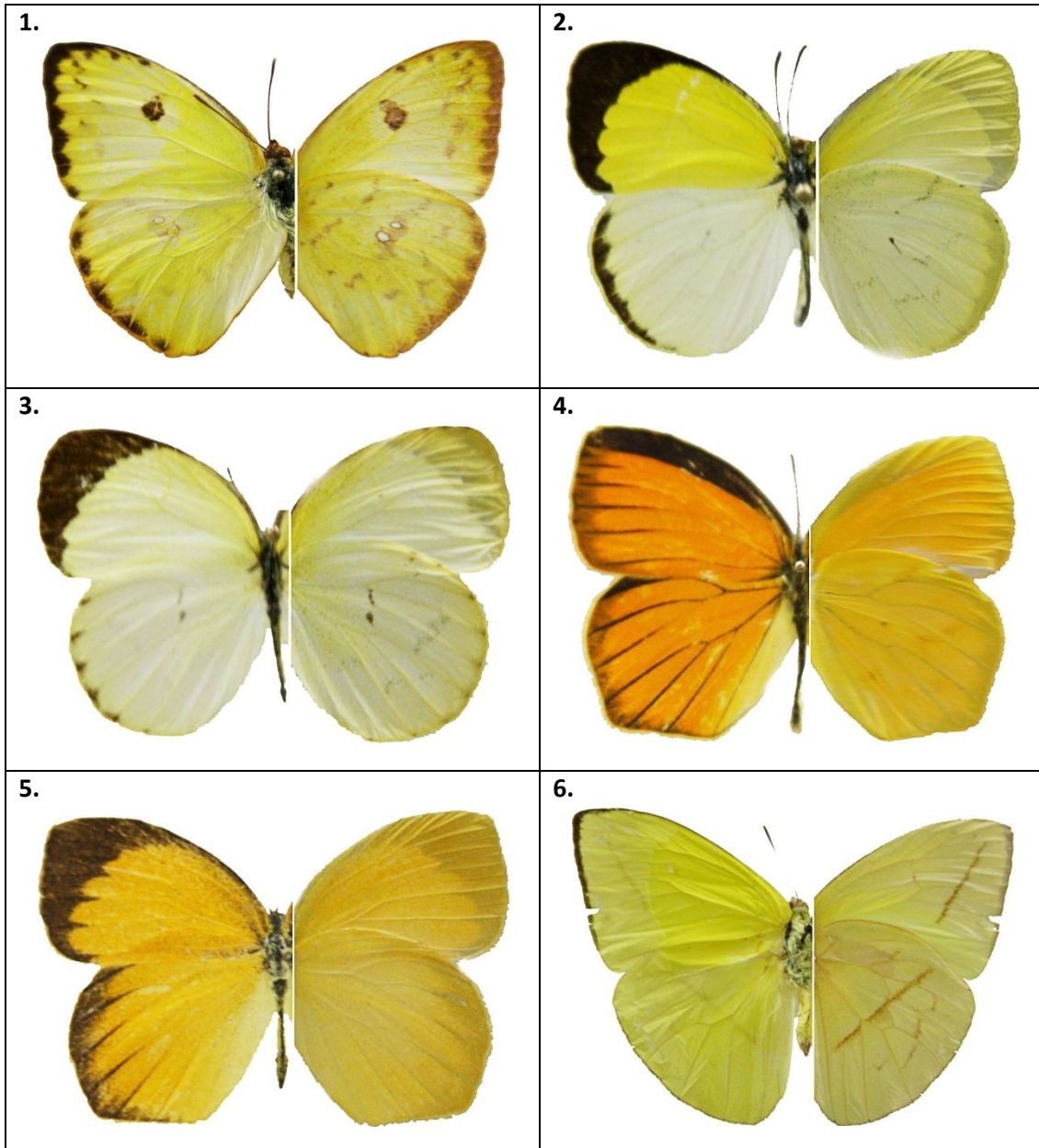
**Lamina 17: PIERIDAE Coliadinae** 1. *Eurema mexicana* ♂ Güepsa, Santander, Colombia, 22 de Mayo 1999, L. Rodríguez, leg. 2. *Eurema phiale* ♂ Sylvania, Cundinamarca, Colombia, 18 de Octubre 1991, P. Fulla, leg. 3. *Eurema limoneus* ♂ Caqueza, Cundinamarca, Colombia, 1 de Junio de 1983, R. Torres, leg. 4. *Eurema limoneus* ♀ Caqueza, Cundinamarca, Colombia, 1 de Mayo 1988, R. Torres, leg. 5. *Eurema salome* ♂ Caqueza, Cundinamarca, Colombia, 19 de Junio 1982, P. Moreno, leg. 6. *Eurema salome* ♀ Bogotá, Cundinamarca, Colombia, 1 de Mayo 2004, R. Torres, leg.



**Lamina 18: PIERIDAE Coliadinae** 1. *Eurema xantochlora* ♂ Pan de Azúcar, Cauca, Colombia, 1 de Julio 1987, P. Conway, leg. 2. *Leucidia brephos* ♂ Villavicencio, Meta, Colombia, 7 de Julio 2009, A. Sierra & A. Ceballos, leg. 3. *Nathalis plauta* ♂ Mosquera, Cundinamarca, Colombia, 15 de Abril 1993, LeCrom, leg. 4. *Phoebis agarithe* ♂ C.S.M.D. 5. *Phoebis agarithe* ♀ Puerto López, Meta, Colombia, 18 de Abril 2003, L. Caro, leg. 6. *Phoebis argante* ♂ Leticia, Amazonas, Colombia, 7 de Julio 1992, L. Herrera, leg.



**Lamina 19: PIERIDAE Coliadinae** 1. *Phoebis argante* ♀ Leticia, Amazonas, Colombia, 12 de Marzo 1991, X. Torres, leg. 2. *Phoebis neocypris* ♂ El Pital, Valle del Cauca, Colombia, 12 de Junio 1982, R. Torres, leg. 3. *Phoebis neocypris* ♀ El Pital, Valle del Cauca, Colombia, 12 de Junio 1982, R. Torres, leg. 4. *Phoebis philea* ♂ Villavicencio, Meta, Colombia, 5 de Julio, 2009, A. Sierra & A. Ceballos, leg. 5. *Phoebis philea* ♀ El Pital, Valle del Cauca, Colombia, 2 de Junio 1982, R. Torres, leg. 6. *Phoebis sennae* ♂ Villeta, Cundinamarca, Colombia, 5 de Mayo 2004, I. Latorre, leg.



**Lamina 20: PIERIDAE Coliadinae** 1. *Phoebe sennae* ♀ Villeta, Cundinamarca, Colombia, 5 de Mayo 2004, I. Latorre, leg. 2. *Pyrisitia venusta* ♂ Villavicencio, Meta, Colombia, 30 de Junio 2012, M. Guerra, leg. 3. *Pyrisitia venusta* ♀ Leticia, Amazonas, Colombia, 7 de Julio 1992, A. Herrera, leg. 4. *Pyrisitia proterpia* ♂ Villeta, Cundinamarca, Colombia, 24 de Mayo 2013, L. Tinjaca, leg. 5. *Pyrisitia proterpia* ♀ C.S.M.D. 6. *Rhabdodryas trite* ♂ Leticia, Amazonas, Colombia, 7 de Julio 1992, L. Herrera, leg.

## 9. CONCLUSIONES

Durante el proceso de curaduría se encontró que la familia Pieridae cuenta con una representación del 86% de los géneros y un 52,3% de las especies registradas para Colombia, lo que indica que la Colección entomológica del MHN-UPN se encuentra con una muestra representativa para esta Familia.

Los Pieridos registrados en la base de datos Zoorbar, se encuentran ampliamente distribuidos en la región andina, siendo esta la principal fuente de información pues la Colección Entomológica del MHN-UPN se ha constituido mediante las salidas de campo y trabajos de investigación realizados en esta zona.

Contrastando los datos obtenidos del trabajo de Le Crom *et al* (2004) y la sistematización de las etiquetas de colecta de los especímenes, en la plataforma de gestión Zoorbar, se encontró que las especies *Anthocharis sara* y *Euchloe ausonides* no se encuentran registradas para Colombia, lo que favorece a la investigación de la familia en el país, ya que estas si tienen registro en el MHN-UPN.

La sistematización de información de la familia Pieridae depositada en la Colección Entomológica del MHN-UPN, contribuye en gran medida a la divulgación, intercambio y consulta de los diferentes especímenes con otras instituciones tanto nacionales como internacionales, favoreciendo así, el inicio de proyectos a favor de la conservación de la biodiversidad.

## 10. RECOMENDACIONES

Es necesario continuar el proceso de curaduría y sistematización de los especímenes depositados en el MHN-UPN, puesto que solo se tomó una pequeña parte de la cantidad total de insectos que existen en la colección y se han preservado por aproximadamente dos décadas, con el fin que la colección entomológica sea reconocida a nivel mundial y contribuya en la conservación de la biodiversidad.

Es fundamental que los futuros maestros utilicen la base de datos como un instrumento para que los alumnos adquieran destrezas intelectuales relacionadas con la organización, análisis, síntesis, solución de problemas, y evaluación de información.

Es preciso y relevante no continuar con la colecta de los siguientes especímenes: *Colias dimera*, *Phoebis sennae*, *Pyrisitia venusta*, *Catantix philais*, *Leptophobia aripa*, dado que estas presentan una muestra representativa en el Museo de Historia Natural; en cambio sí es aconsejable lograr coleccionar las especies de los generos *Abaeis*, *Kricogonia*, *Zerene*, *Patia*, *Pharonias*, *Pieriballia* y *Reliquia*, de las cuales no se encuentra registro alguno en el MHN-UPN.

Se recomienda modificar los destinos de salidas campo de las asignaturas del departamento de Biología y de los trabajos de investigación de la línea Faunística y Conservación de Artrópodos, puesto que mediante la georreferenciación de los Pieridos registrados, se encontró una amplia distribución de especímenes en lugares que son frecuentados habitualmente por los estudiantes de la Licenciatura en Biología.

## 11.REFERENTES

- Andrade, G. (2002). *Biodiversidad de las mariposas (Lepidóptera: Rhopalocera) de Colombia*. PriBES (Proyecto de Red Iberoamericana de Biogeografía y Entomología Sistemática). Bogotá. Colombia.
- Andrade, G. (1990). *Clave para las familias y subfamilias de Lepidóptera: Rhopalocera de Colombia*. *Caldasia* 16 (77). Instituto de ciencias naturales, Bogotá, Colombia. Pp 197-200
- Borror, D; & White, R. (1998). *A Field Guide to Insects; America North of Mexico*. New York: Peterson Field Guide Series.
- Casallas, D; & Montenegro, A. (2014). *Base de datos de la tribu Oryctini (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae) del Museo de Historia Natural de la UPN*. Trabajo de grado para optar al título de Licenciado en Biología. Departamento de Biología. Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio). (2008). *Georreferenciación de localidades de Colecciones Biológicas. Manual de Procedimientos*. México. 177 págs.
- Connolly, T; Begg, C. (2005). *Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation and Management*. University of Paisley. 4° Edition. Scotland: AddisonWesley.
- DeVries, P.J. (1987). *Butterflies of Costa Rica and their Natural History: Papilionidae, Pieridae and Nymphalidae*. Vol. 1. New Jersey: Princeton University Press.
- Gbif. Es (2014). GBIF Information update. Copenhagen: Global Biodiversity Information Facility. Disponible en <http://www.gbif.org>.
- Le Crom, J.F; Bousquets, J; Constantino, L; Salazar, J.A. (2004). *Mariposas de Colombia. Tomo 2: Pieridae*. Carlec LTDA. Bogotá, Colombia.
- Marqués, M. (2001). Ventajas e inconvenientes de los sistemas de bases de datos. Recuperado el 7 de Enero de 2014, de <http://www3.uji.es/~mmarques/f47/apun/node7.html>.
- Maes, J.M. (2009). *Digitalización de datos de especímenes de Lepidóptera y Coleóptera (Insecta) del museo entomológico de León – Nicaragua*. Disponible en <http://www.oas.org/dsd/IABIN/Component2/Nicaragua/MuseoEntLeon>.

- Mesa, D.P; & Bernal, A. (2006). *Protocolos para la preservación y manejo de colecciones biológicas*. Boletín Científico- Centro de Museos- Museo de Historia Natural. Vol. 10. Pp 117- 146.
- Pando, F. & al. (2006). *ZOORBAR (2.1): Una aplicación de bases de datos para gestión de Colecciones Naturales*. Consultado el 11 de febrero del 2014. Disponible en <http://www.gbif.es/zoorbar/zoorbar.php>.
- Pitkin, B; Jenkins, P. (2004). *Butterflies and Moths of the World. Generic Names and their Type-species*. Natural History Museum. London. Recuperado el 24 de Enero del 2014 de <http://www.nhm.ac.uk/research-curation/research/projects/butmoth>.
- Raz, L. (2008). *Sistematización y visualización de la base de datos sobre criptógamas depositadas en el Herbario Nacional Colombiano de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- Robledo, C; Constantino, L; Heredia, M; Kattan, G. (2002). *Guía de campo. Mariposas comunes de la Cordillera Central*. Wildlife Conservation Society. Colombia. Pp 22-26.
- Sarmiento, C (2009). *Sistematización y visualización de la base de datos sobre polinizadores (abejas y murciélagos) depositados en las colecciones de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- Simmons, J.E; Muñoz-Saba, Y. (2005). *Cuidado, Manejo y Conservación de las colecciones biológicas*. Conservación Internacional. Serie manuales para la conservación. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. Colombia.
- Toro, A; Rodríguez, M. (2014). *Informatización de la colección entomológica del Departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional: Los Papilionidos, un estudio de caso (Lepidóptera: Papilionidae)*. Trabajo de grado para optar al título de Licenciado en Biología. Departamento de Biología. Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá.
- Torres, R. (2008). *Línea de Investigación Faunística y Conservación de Artrópodos – Énfasis Biología de la Conservación*. Bogotá. Colombia.
- Vergara, C. (2009). *Sistematización de la colección de abejas (Hymenoptera, Apoidea) del Laboratorio de Entomología, Universidad de las Américas, Puebla, México*.
- Warren, A; Davis, K; Stangeland, M; Pelham, J; Grishin, N. (2013). *Listas ilustradas de las Mariposas de América*. Consultado el 21 de Noviembre del 2013 de <http://www.butterfliesofamerica.com/>

## 12. ANEXOS

### Anexo 1: Registros de la Familia Pieridae en el MHN-UPN.

#### Subfamilia PIERINAE

##### Tribu Anthocharidini

##### Género *Anthocharis* (Boisduval, Rambur & Graslín, 1833)

*Anthocharis sara* (Lucas, 1852)

1 ♀; C.S.M.D.

##### Género *Cunizza* (Stoll, 1790)

*Cunizza hirlanda* (Stoll, 1790)

1 ♂; C.S.M.D.

##### Género *Euchloe* (Hübner, 1819)

*Euchloe ausonides* (Lucas, 1852)

2 ♂♂; C.S.M.D.

##### Género *Hesperocharis* (C. Felder, 1862)

*Hesperocharis marchalii* (Guérin-Meneville, 1844)

2 ♂♂; Pan de Azúcar, Cauca, Colombia, 2°44'47"N 76°42'23"O, 1 de Septiembre 1987, P. Conway, leg.

1 ♂; San Francisco, Cundinamarca, Colombia, 4°58'32"N 74°17'34"O, 12 de Octubre 1991, M. Roa, leg.

1 ♂; Santuario de Flora y Fauna Iguaque, Chiquiza, Boyacá, Colombia, 5°3'46"N 73°29'02"O, 27 de Abril 1991, M. Romero, leg.

1 ♂; C.S.M.D.

##### Tribu Pierini

##### Género *Archonias* (Hübner, 1825)

*Archonias tereas* (Butler, 1873)

1 ♀; Guaduas, Cundinamarca, Colombia, 5°03'44"N 74°35'57"O, 1 de Agosto 2005, C. Medina, leg.

2 ♂♂; 3 ♀♀; Villavicencio, Meta, Colombia, 4°08'34"N 73°37'44"O, 29 de Julio 2012, E. Henao & D. Mesa, leg.

## **Género *Ascia* (Scopoli, 1777)**

### *Ascia monuste* (Linnaeus, 1764)

- 1 ♂; Tubará, Atlántico, Colombia, 10°56'57"N 74°59'28"O, 27 de Diciembre 1986, M. García, leg.
- 2 ♂♂; 1 ♀; Guayabetal, Cundinamarca, Colombia, 4°13'03"N 73°49'00"O, 16 de Marzo 1990, R. Torres, leg.
- 5 ♂♂; Fusagasugá, Cundinamarca, Colombia, 4°20'02"N 74°21'46"O, 26 de Junio 1990, M. García, leg.
- 5 ♂♂; 3 ♀♀; Leticia, Amazonas, Colombia, 4°12'19"S 69°55'58", 2 de Septiembre 1991, A. Paula, leg.
- 3 ♂♂; San Francisco, Cundinamarca, Colombia, 4°58'32"N 74°17'34"O, 12 de Agosto 1992, L. Rodríguez, leg.
- 11 ♂♂; Sylvania, Cundinamarca, Colombia, 4°24'26"N 74°24'25"O, 1 de Abril 1992, S. Medina, leg.
- 1 ♂; Arbeláez, Cundinamarca, Colombia, 4°24'26"N 74°24'25"O, 12 de Abril 1996, C. Cruz, leg.
- 2 ♂♂; Manta, Cundinamarca, Colombia, 5°00'48"N 73°32'59"O, 22 de Marzo 1997, J. Medina, leg.
- 2 ♂♂; 1 ♀; Mariquita, Tolima, Colombia, 4°11'55"N 74°39'02"O, 21 de Mayo 1997, C. Medina, leg.
- 1 ♂; Ricaurte, Cundinamarca, Colombia, 4°16'36"N 74°46'23"O, 29 de Abril 2000, C. Ruiz, leg.
- 2 ♂♂; San Antonio del Tequendama, Cundinamarca, Colombia, 4°36'57"N 74°21'00"O, 10 de Julio 2000, J. Real, leg.
- 1 ♂; Chinauta, Cundinamarca, Colombia, 4°18'31"N 74°27'39"O, 22 de Febrero 2003, A. Preciado, leg.
- 2 ♂♂; Pacho, Cundinamarca, Colombia, 5°07'52"N 74°10'01"O, 14 de Abril 2003, R. Tejada, leg.
- 1 ♀; Villeta, Cundinamarca, Colombia, 5°00'35"N 74°28'25"O, 24 de Mayo 2003, L. Tinjaca, leg.
- 3 ♂♂; 2 ♀♀; Melgar, Tolima, Colombia, 5°14'55"N 74°55'03"O, 9 de Abril 2004, C. Martínez, leg.
- 3 ♂♂; Flandes, Tolima, Colombia, 4°16'60"N 74°48'02"O, 9 de Abril 2004, C. Martínez, leg.
- 1 ♂; Calarcá, Quindío, Colombia, 4°31'46"N 75°38'52"O, 3 de Junio 2006, D. Pineda & D. Rodríguez, leg.
- 1 ♂; Villeta, Cundinamarca, Colombia, 5°00'35"N 74°28'25"O, 20 de Abril, 2006, A. Ceballos, leg.
- 1 ♂; Restrepo, Meta, Colombia, 4°14'35"N 73°33'45"O, 18 de Mayo 2007, C. Ramírez, leg.
- 1 ♂; Bituima, Cundinamarca, Colombia, 4°50'52"N 74°32'03"O, 23 de Marzo 2008, A. Ceballos, leg.
- 2 ♂♂; Sasaima, Cundinamarca, Colombia, 4°57'55"N 74°26'02"O, 2 de Junio 2008, A. Cepeda, leg.
- 1 ♂; El Colegio, Cundinamarca, Colombia, 4°33'56"N 74°25'59"O, 9 de Abril 2009, E. Bolaños, leg.

1 ♂; La Calera, Cundinamarca, Colombia, 4°43'17"N 73°58'29"O, 11 de Abril 2009, D. López, leg.

1 ♂; La Mesa, Cundinamarca, Colombia, 4°37'40"N 74°28'01"O, 19 de Abril 2009, D. López, leg.

1 ♂; Inza, Cauca, Colombia, 2°32'44"N 76°03'52"O, 10 de Octubre 2012, A. Montenegro, leg.

2 ♂♂; La Concepción, Villavicencio, Meta, Colombia, 4°08'34"N 73°37'44"O, 29 de Febrero 2012, D. Mesa, leg.

1 ♂; Salto de Versalles, Guaduas, Cundinamarca, Colombia, 5°03'44"N 74°35'57"O, 20 de Junio 2012, G. Maldonado, leg.

### **Género *Catantia* (Butler, 1870)**

#### *Catantia chrysolopha* (Kollar, 1850)

2 ♂♂; Bogotá. DC, Cundinamarca, Colombia, 4°35'29"N 74°04'33"O, 28 de Marzo 1988, A. Araque, leg.

11 ♂♂; Santuario de Flora y Fauna Iguaque, Chiquiza, Boyacá, Colombia, 5°3'46"N 73°29'02"O, 15 de Septiembre 1989, R. Torres, leg.

#### *Catantia ctemene* (Hewitson, 1869)

1 ♂; Cali, Valle del Cauca, Colombia, 3°25'20"N 76°31'22"O, 10 de Octubre, 1978, M. Tidwele, leg.

1 ♂, 2 ♀♀; Buga, Valle del Cauca, Colombia, 3°54'14"N 76°18'04"O, 5 de Mayo 1979, R. Torres, leg.

1 ♂; Cali, Valle del Cauca, Colombia, 3°25'20"N 76°31'22"O, 1 de Julio 1979, R. Torres, leg.

2 ♂♂; Calima, Valle del Cauca, Colombia, 3°55'08"N 76°40'03"O, 1 de Septiembre 1980, R. Torres, leg.

#### *Catantia flisa* (Herrich-Shäffer, 1858)

2 ♂♂; 2 ♀♀; Cali, Valle del Cauca, Colombia, 3°25'20"N 76°31'22"O, 12 de Enero 1980, R. Torres, leg.

2 ♂♂; Cali, Valle del Cauca, Colombia, 3°25'20"N 76°31'22"O, 19 de Junio 1981, R. Torres, leg.

4 ♂♂; Cali, Valle del Cauca, Colombia, 3°25'20"N 76°31'22"O, 25 de Enero 1985, R. Torres, leg.

1 ♂; Silvania, Cundinamarca, Colombia, 4°24'26"N 74°24'25"O, 10 de Agosto 1985, D. Pardo, leg.

1 ♂; Pacho, Cundinamarca, Colombia, 5°07'52"N 74°10'01"O, 29 de Mayo 1988, C. Sarmiento, leg.

8 ♂♂; Cali, Valle del Cauca, Colombia, 3°25'20"N 76°31'22"O, 1 de Marzo 1989, R. Torres, leg.

2 ♂♂; 1 ♀; Chiquiza, Boyacá, Colombia, 5°3'46"N 73°29'02"O, 19 de Octubre 1991, M. Roa, leg.

1 ♂; Güepsa, Santander, Colombia, 6°02'18"N 73°34'53"O, 22 de Mayo 1999, L. Rodríguez, leg.

1 ♂; Fusagasugá, Cundinamarca, Colombia, 4°20'02"N 74°21'46"O, 16 de Octubre 2000, L. Castañeda, E. Pardo & L. Sánchez, leg.

1 ♂; Mariquita, Tolima, Colombia, 4°11'55"N 74°39'02"O, 17 de Abril 2007, A. Guerrero, leg.

*Catasticta hebra* (Lucas, 1852)

2 ♀♀; Santuario Fauna y Flora Iguaque, Chiquiza, Boyacá, Colombia, 5°3'46"N 73°29'02"O, 29 de Marzo 1992, M. Roa, leg.

2 ♂♂; Guayabetal, Cundinamarca, Colombia, 4°13'03"N 73°49'00"O, 1 de Septiembre 1992, I. Rodríguez, leg.

*Catasticta hegemon* (Godman & Salvin, 1889)

2 ♂♂; Darién, Calima, Valle del Cauca, Colombia, 3°55'08"N 76°40'03"O, 26 de Diciembre 1975, G. Ramírez, leg.

12 ♂♂; Buga, Valle del Cauca, Colombia, 3°54'14"N 76°18'04"O, 6 de Mayo 1979, R. Torres, leg.

2 ♂♂; Cali, Valle del Cauca, Colombia, 3°25'20"N 76°31'22"O, 4 de Junio 1980, R. Torres, leg.

4 ♂♂; Calarcá, Quindío, Colombia, 4°31'46"N 75°38'52"O, 5 de Julio 2006, D. Pineda & D. Rodríguez, leg.

2 ♂♂; C.S.M.D.

*Catasticta notha* (E. Doubleday, 1847)

1 ♂; Charalá, Santander, Colombia, 6°18'13"N 73°10'14"O, 15 de Septiembre 1989, R. Torres, leg.

1 ♂; Bojacá, Cundinamarca, Colombia, 4°44'06"N 74°21'02"O, 12 de Octubre 1991, B. Caicedo, leg.

2 ♂♂; Puente Nacional, Santander, Colombia, 5°52'58"N 73°40'55", 7 de Abril 2009, Y. García, leg.

*Catasticta philais* (C. Felder & R. Felder, 1865)

3 ♂♂, Villa de Leiva, Boyacá, Colombia, 5°38'17"N 73°32'12"O, 1 de Enero 1886, UPN, leg.

121 ♂♂; Santuario Flora y Fauna Iguaque, Chiquiza, Boyacá, Colombia, 5°3'46"N 73°29'02"O, 29 de Agosto 1987, R. Torres, leg.

12 ♂♂; La Calera, Cundinamarca, Colombia, 4°43'17"N 73°58'29"O, 9 de Abril 1996, A. Huertas & Sanabria, leg.

1 ♂; Sogamoso, Boyacá, Colombia, 5°42'56,46"N 72°55'01"O, 12 de Abril 2009, C. Corredor, leg.

2 ♂♂. Choachi, Cundinamarca, Colombia, 4°31'38"N 73°55'49"O, 15 de Junio 2010, V. Oliveros, leg

5 ♂♂, Bogotá D.C, Cundinamarca, Colombia, 4°35'29"N 74°04'33"O, 27 de Octubre 2010, A. Hurtado, leg.

4 ♂♂; C.S.M.D.

*Catasticta philone* (C. Felder & R. Felder, 1865)

5 ♂♂; Santuario de Fauna y Flora Iguaque, Chiquiza, Boyacá, Colombia, 5°3'46"N 73°29'02"O, 2 de Febrero 1992, M. Roa, leg.

*Catasticta philoscia* (C. Felder & R. Felder, 1861)

13 ♂♂; Chiquiza, Boyacá, Colombia, 5°3'46"N 73°29'02"O, 21 de Agosto 1987, R. Torres, leg.

10 ♂♂; Chiquiza, Boyacá, Colombia, 5°3'46"N 73°29'02"O, 15 de Septiembre 1989, R. Torres, leg.

1 ♂; La Calera, Cundinamarca, Colombia, 4°43'17"N 73°58'29"O, 14 de Noviembre 1992, M. Caicedo, leg.

15 ♂♂; Chiquiza, Boyacá, Colombia, 5°3'46"N 73°29'02"O, 4 de Septiembre 1994, R. Torres, leg.

1 ♂; Choachi, Cundinamarca, Colombia, 4°31'38"N 73°55'49"O, 12 de Noviembre 2000, C. Leiva & J. Valencia, leg.

3 ♂♂; Bogotá D.C, Cundinamarca, Colombia, 4°35'29"N 74°04'33"O, 9 de Abril 2009, C. Díaz, leg.

*Catasticta prioneris* (Hopffer, 1874)

3 ♂♂; Cali, Valle del Cauca, Colombia, 3°25'20"N 76°31'22"O, 4 de Julio 1980, R. Torres, leg.

14 ♂♂; Calima, Valle del Cauca, Colombia, 3°55'08"N 76°40'03"O, 1 de Septiembre 1980, R. Torres, leg.

4 ♂♂; El Pital, Valle del Cauca, Colombia, 3°55'08"N 76°40'03"O, 23 de Agosto 1980, R. Torres, leg.

1 ♂; Buga, Valle del Cauca, Colombia, 3°54'14"N 76°18'04"O, 6 de Enero 1983, R. Torres, leg.

1 ♂; Güepsa, Santander, Colombia, 6°02'18"N 73°34'53"O, 6 de Junio 1999, L. Rodríguez, leg.

*Catasticta radiata* (Kollar, 1850)

3 ♂♂; Arcabuco, Boyacá, Colombia, 5°44'48"N 73°26'02"O, 12 de Septiembre 1986, R. Torres, leg.

10 ♂♂; Santuario Flora y Fauna Iguaque, Chiquiza, Boyacá, Colombia, 5°3'46"N 73°29'02"O, Colombia, 23 de Marzo 1992, M. Roa, leg.

1 ♂; Puerto Nariño, Amazonas, Colombia, 3°47'17"S 70°22'56"O, 15 de Octubre 1992, S.F. LeCrom, leg.

*Catasticta seitzii* (Lathy y Rosenberg, 1912)

8 ♂; Santuario de Fauna y Flora Iguaque, Chiquiza, Boyacá, Colombia, 5°3'46"N 73°29'02"O, 14 de Octubre 1992, M. Méndez, leg.

*Catasticta semiramis* (Lucas, 1852)

2 ♂♂; 1 ♀; La Calera, Cundinamarca, Colombia, 4°43'17"N 73°58'29"O, 29 de Septiembre 1975, F. Sánchez, leg.

- 1 ♂; Utica, Cundinamarca, Colombia, 5°11'51"N 74°28'52"O, 7 de Junio 1983, M. Cleves, leg.
- 2 ♂♂; Villeta, Cundinamarca, Colombia, 5°00'35"N 74°28'25"O, 16 de Febrero 1985, R. Torres, leg.
- 2 ♂♂; Bogotá D.C, Cundinamarca, Colombia, 4°35'29"N 74°04'33"O, 11 de Enero 1987, R. Torres, leg.
- 3 ♂♂; Parque Nacional Chingaza, La Calera, Cundinamarca, Colombia, 4°43'17"N 73°58'29"O, 7 de Marzo 1987, R. Torres, leg.
- 1 ♂; La Mesa, Cundinamarca, Colombia, 4°37'40"N 74°28'01"O, 27 de Mayo 1992, M. Roa, leg.
- 2 ♂♂; Villapinzón, Cundinamarca, Colombia, 5°13'11"N 73°35'57"O, 15 de Abril 1994, C. Cruz, leg.
- 7 ♂♂; Santuario de fauna y flora Iguaque, Chiquiza, Boyacá, Colombia, 5°3'46"N 73°29'02"O, 27 de Abril 1997, M. Romero, leg.
- 2 ♂♂; Choachi, Cundinamarca, Colombia, 4°31'38"N 73°55'49"O, 23 de Septiembre 2000, C. Leiva & J. Valencia, leg.

*Catantia sisamnus* (Fabricius, 1793)

- 4 ♀♀; El Peñón, Cundinamarca, Colombia, 5°15'05"N 74°18'10"O, 4 de Septiembre 1990, R. Torres, leg.
- 1 ♂; Bucaramanga, Santander, Colombia, 7°06'46" 73°07'09"O, 17 de Abril 2001, M. Pineda, leg.

*Catantia uricoecheae* (C. Felder & R. Felder, 1861)

- 3 ♂; Chiquiza, Boyacá, Colombia, 5°3'46"N 73°29'02"O, 15 de Septiembre 1989, R. Torres, leg.
- 1 ♂; La Calera, Cundinamarca, Colombia, 4°43'17"N 73°58'29"O, 6 de Diciembre 2012, I. Cortes & G. Moreno, leg.

*Catantia troezene* (C. Felder & R. Felder, 1865)

- 7 ♂♂; La Calera, Cundinamarca, Colombia, 4°43'17"N 73°58'29"O, 23 de Septiembre 2000, C. Leiva & J. Valencia, leg.
- 1 ♂; Choachi, Cundinamarca, Colombia, 4°31'38"N 73°55'49"O, S.M.D.

**Género *Ganyra* (Billberg, 1820)**

*Ganyra josephina* (Godart, 1819)

- 2 ♂♂; Tubará, Atlántico, Colombia, 10°56'57"N 74°59'28"O, 27 de Diciembre 1986, L. Puentes, leg.
- 1 ♂; Tocaima, Cundinamarca, Colombia, 4°28'22"N 74°38'21"O, 13 de Septiembre 2006, M. Miranda, leg.
- 4 ♂♂; 2 ♀♀; Ricaurte, Cundinamarca, Colombia, 4°16'36"N 74°46'23"O, 25 de Mayo 2008, M. Melo, leg.

*Ganyra phaloe* (Godart, 1819)

- 1 ♂; Leticia, Amazonas, Colombia, 4°12'19"S 69°55'58"O, 5 de Julio 1992, P. Medina, leg.

### **Género *Glutophrissa* (Hübner, 1819)**

*Glutophrissa drusilla* (Cramer, 1777)

- 1 ♂; Santa Marta, Magdalena, 11°14'50"N 74°12'06"O, Colombia, 21 de Marzo 1986, M. García, leg.  
1 ♀ Guayabetal, Cundinamarca, Colombia, 4°13'03"N 73°49'00"O, 1 de Septiembre 1992, I. Rodríguez, leg.  
6 ♂♂; Leticia, Amazonas, Colombia, 4°12'19"S 69°55'58"O, 15 de Agosto 1992, LeCrom, leg.  
4 ♂♂; 1 ♀; Puerto Nariño, Amazonas, Colombia, 15 de Agosto 1992, LeCrom, leg.  
1 ♂; Sasaima, Cundinamarca, Colombia, 4°57'55"N 74°26'02"O, S.M.D.

### **Género *Itaballia* (Kaye, 1904)**

*Itaballia demophile* (Linnaeus, 1753)

- 1 ♂; Guayabetal, Cundinamarca, Colombia, 4°13'03"N 73°49'00"O, 16 de Marzo 1990, R. Torres, leg.  
1 ♀; Agua de dios, Cundinamarca, Colombia, 4°22'44"N 74°40'26"O, 12 de Abril 1992, E. Navarrete, leg.  
1 ♂; Melgar, Tolima, Colombia, 5°14'55"N 74°55'03"O, 20 de Mayo 1994, D. Flores, leg.  
1 ♂; Arbeláez, Cundinamarca, Colombia, 4°17'27"N 74°24'59"O, 2 de Abril 1996, C. Cruz, leg.  
1 ♂; Chía, Cundinamarca, Colombia, 4°51'41"N 74°02'02"O, 27 de Marzo 2008, P. Castañeda, leg.  
1 ♂; Ricaurte, Cundinamarca, Colombia, 4°16'36"N 74°46'23"O, 25 de Septiembre 2012, V. Caicedo, leg.  
1 ♂; La Calera, Cundinamarca, Colombia, 4°43'17"N 73°58'29"O, S.M.D.

### **Género *Leodonta* (Butler, 1870)**

*Leodonta zenobia* (C. Felder & R. Felder, 1865)

- 1 ♂; El Tarra, Norte de Santander, Colombia, 8°39'55"N 73°02'17"O, 1 de Enero 1983, M. Cleves, leg.  
5 ♂♂; Santuario de Fauna y Flora Iguaque, Chiquiza, Boyacá, Colombia, 5°3'46"N 73°29'02"O, 15 de Septiembre 1989, R. Torres, leg.  
8 ♂♂; Santuario de Fauna y Flora Iguaque, Chiquiza, Boyacá, Colombia, 5°3'46"N 73°29'02"O, 2 de Octubre 1990, R. Torres, leg.  
1 ♂; La Calera, Cundinamarca, Colombia, 4°43'17"N 73°58'29"O, 25 de Octubre 1992, G. Fajardo, leg.  
6 ♂♂; Santuario de Fauna y Flora Iguaque, Chiquiza, Boyacá, Colombia, 5°3'46"N 73°29'02"O, 30 de Enero 1995, J. Villamil, leg.  
1 ♂; Caqueza, Cundinamarca, Colombia, 4°24'56"N 74°56'58"O, 29 de Mayo 2011, M. Guerra, leg.

### **Género *Leptophobia* (Butler, 1870)**

*Leptophobia aripa* (Boisduval, 1836)

- 1 ♂; Buga, Valle del Cauca, Colombia, 3°54'14"N 76°18'04"O, 4 de Enero 1976, R. Torres, leg.

31 ♂♂; 1 ♀; Guayabetal, Cundinamarca, Colombia, 4°13'03"N 73°49'00"O, 16 de Marzo 1990, R. Torres, leg.

1 ♂; San Francisco, Cundinamarca, Colombia, 4°58'32"N 74°17'34"O, 13 de Octubre 1991, M. Roa, leg.

2 ♂♂; 3 ♀♀; Santuario de fauna y flora Iguaque, Chiquiza, Boyacá, Colombia, 5°3'46"N 73°29'02"O, 28 de Septiembre 1991, M. Roa, leg.

1 ♂; Acacias, Meta, Colombia, 3°58'27"N 73°45'24"O, 11 de Octubre 1992, C. Fernández, leg.

1 ♂; Puente Quetame, Quetame, Cundinamarca, Colombia, 4°19'57"N 73°51'00"O, 19 de Mayo 1996, D. Pulido, leg.

1 ♂; Tenza, Boyacá, Colombia, 4°99'02"N 74°24'02"O, 3 de Marzo 1996, I. Roa, leg.

1 ♂; Gacheta, Cundinamarca, Colombia, 4°49'02"N 73°38'09"O, 21 de Abril 2000, J. Guzmán, leg.

1 ♂; Restrepo, Meta, Colombia, 4°14'35"N 73°33'45"O, 26 de Abril 2000, S. Restrepo, leg.

1 ♂; San Juan de Rioseco, Cundinamarca, Colombia, 4°50'53"N 74°38'02"O, 3 de Junio 2000, J. Gordillo, leg.

2 ♂♂; Villarrica, Tolima, Colombia, 3°51'47"N 74°37'04"O, 22 de Marzo 2000, D. Morales.

2 ♂♂; 1 ♀; Silvania, Cundinamarca, Colombia, 4°24'26"N 74°24'25"O, 22 de Marzo 2002, S. Pulido, leg.

19 ♂; 3 ♀♀; Fusagasugá, Cundinamarca, Colombia, 4°20'02"N 74°21'46"O, 17 de Abril 2003, J. Montoya, leg.

2 ♂♂; Bucaramanga, Santander, Colombia, 7°06'46"W 73°07'09"O, de Abril 2004, M. Ramírez, leg.

1 ♂; Calarcá, Quindío, Colombia, 4°31'46"N 75°38'52"O, 3 de Junio 2006, D. Pineda & D. Rodríguez, leg.

1 ♂; Bogotá D.C., Cundinamarca, Colombia, 4°35'29"N 74°04'33"O, 16 de Noviembre 2009, A. Gómez, leg.

1 ♂; La Mesa, Cundinamarca, Colombia, 4°37'40"N 74°28'01"O, 11 de Marzo 2009, I. Nagles, leg.

1 ♂, Venecia, Cundinamarca, Colombia, 4°05'29"N 74°28'53"O, 10 de Abril 2009, N. Ángel, leg.

1 ♂; Villeta, Cundinamarca, Colombia, 5°00'35"N 74°28'25"O, 27 de Marzo 2013, A. Corzo, leg.

2 ♂♂; 1 ♀; La Calera, Cundinamarca, Colombia, 4°43'17"N 73°58'29", S.M.D.

1 ♂; Arcabuco, Boyacá, Colombia, 5°44'48"N 73°26'02"O, S.M.D.

4 ♂♂; 2 ♀♀; C.S.M.D.

*Leptophobia caesia* (Lucas, 1852)

1 ♂; Quebrada el Pital, Calima, Valle del Cauca, 3°25'20"N 76°31'22"O, Colombia, 12 de Junio 1982, R. Torres, leg.

*Leptophobia eleone* (E. Doubleday, 1847)

1 ♂, Villa de Leiva, Boyacá, Colombia, 5°38'17"N 73°32'12"O, 1980, S.M.D.

7 ♂♂; 1 ♀; Santuario de fauna y flora iguaque, Chiquiza, Boyacá, Colombia, 5°3'46"N 73°29'02"O, 27 de Agosto 1987, R. Torres, leg.

5 ♂♂; 7 ♀♀; La Calera, Cundinamarca, Colombia, 4°43'17"N 73°58'29"O, 12 de Octubre 1992, G. Fajardo, leg.

1 ♂; Puente Quetame, Quetame, Cundinamarca, Colombia, 4°19'57"N 73°51'00"O, 26 de Marzo 1997, R. Torres, leg.

1 ♂; Manta, Cundinamarca, Colombia, 5°00'48"N 73°32'59"O, 23 de Marzo 1997, J. Medina, leg.  
3 ♂♂; 4 ♀♀; Bogotá D.C, Cundinamarca, Colombia, 4°35'29"N 74°04'33"O, 10 de Junio, 2000, Gutiérrez, leg.  
2 ♀♀; Choachi, Cundinamarca, Colombia, 4°31'38"N 73°55'49"O, 23 de Septiembre 2000, C. Leiva & J. Valencia, leg.  
2 ♀♀; Zipaquirá, Cundinamarca, Colombia, 5°01'48"N 74°00'32"O, 26 de Septiembre 2006, M. García, N. Miranda & A. Díaz, leg.  
1 ♀; El Colegio, Cundinamarca, Colombia, 4°33'56"N 74°25'59"O, 9 de Abril 2009, E. Bolaños, leg.  
1 ♀, Cañón de Guatiquia, El Calvario, Meta, Colombia, 4°21'31"N 73°43'24"O, 2 de Agosto 2010, A. Ceballos, leg.  
12 ♂♂; 1 ♀; La Calera, Cundinamarca, Colombia, 4°43'17"N 73°58'29", 11 de Octubre 2012, D. Arango, leg.  
1♂, C.S.M.D.

#### *Leptophobia eleusis* (Lucas, 1852)

3 ♂♂; Santuario de Fauna y Flora Iguaque, Chiquiza, Cundinamarca, 5°3'46"N 73°29'02"O, 27 de Agosto 1987, R. Torres, leg.  
4 ♂♂; Villavicencio, Meta, Colombia, 4°08'34"N 73°37'44"O, 3 de Febrero 2010, A. Castiblanco, leg.  
1 ♂; Soacha, Cundinamarca, Colombia, 4°35'05"N 74°13'06"O, 7 de Mayo 2011, O. Bernal, leg.  
9 ♂♂; La Calera, Cundinamarca, Colombia, 4°43'17"N 73°58'29"O, 18 de Diciembre 2012, I. Cortes & G. Moreno, leg.

#### *Leptophobia tovaria* (C. Felder & R. Felder, 1861)

2 ♂♂; Pan de Azúcar, Cauca, Colombia, 2°44'47"N 76°42'23"O, 1 de Septiembre 1987, P. Comway, leg.  
8 ♂♂; Guayabetal, Cundinamarca, Colombia, 4°13'03"N 73°49'00"O, 25 de Septiembre 1992, M. Díaz, leg.  
1 ♂; Villeta, Cundinamarca, Colombia, 5°00'35"N 74°28'25"O 26 de Junio 1994, J. Villamil, leg.  
1 ♂; Tibacuy, Cundinamarca, Colombia, 4°19'42"N 74°29'18"O, 22 de Septiembre 1996, P. Sánchez, leg.  
1 ♂; Caqueza, Cundinamarca, Colombia, 4°24'56"N 74°56'58"O, 12 de Octubre 1997, D. Chaves, leg.  
1 ♂; Fusagasugá, Cundinamarca, Colombia, 4°20'02"N 74°21'46"O, 16 de Abril 2003, J. Montoya, leg.  
1 ♂; Villavicencio, Meta, Colombia, 4°08'34"N 73°37'44"O, 2 de Marzo 2010, A. Casallas, leg.  
1 ♂; C.S.M.D.

#### **Género *Melete* (Swainson, 1831)**

##### *Melete eurymnia* (C. Felder & R. Felder, 1861)

1 ♂; Guateque, Boyacá, Colombia, 5°00'11"N 73°28'21"O, 10 de Abril 2004, R. Bohórquez, leg.  
1 ♂; Apulo, Cundinamarca, Colombia, 4°30'55"N 74°35'57"O, 25 de Marzo 2008, C. Arenas, leg.

1 ♂; Nocaima, Cundinamarca, Colombia, 5°03'58"N 74°23'01"O, 6 de Junio 2008, I. Delgadillo, leg.  
1 ♀; C.S.M.D.

*Melete leucanthe* (C. Felder & R. Felder, 1861)

2 ♂♂; Pan de Azúcar, Cauca, Colombia, 2°44'47"N 76°42'23"O, 1 de Septiembre 1987, P. Conway, leg.  
1 ♂; Ibagué, Tolima, Colombia, 4°26'14"N 75°14'45"O, 23 de Abril 2007, A. Quesada, leg.  
1 ♂; Apulo, Cundinamarca, Colombia, 4°30'55"N 74°35'57"O, 11 de Marzo 2009, I. Martínez, leg.  
1 ♂; La Palma, Cundinamarca, Colombia, 5°19'59"N 74°22'58"O, 15 de Diciembre 2010, S. Izquierdo, leg.

*Melete lycimnia* (Cramer, 1777)

2 ♂♂; Arbeláez, Cundinamarca, Colombia, 4°17'27"N 74°24'59"O, 2 de Abril 1996, C. Cruz, leg.  
1 ♂; Mariquita, Tolima, Colombia, 4°11'55"N 74°39'02"O, 4 de Mayo 2000, A. Velásquez, leg.  
2 ♂♂; Melgar, Tolima, Colombia, 5°14'55"N 74°55'03"O, 13 de Abril 2003, M. Bravo, leg.  
1 ♂; Agua de dios, Cundinamarca, Colombia, 4°22'44"N 74°40'26"O, 7 de Abril 2009, M. Díaz, leg.  
1 ♂; Guaduas, Cundinamarca, Colombia, 5°03'44"N 74°35'57"O, 20 de Junio 2012, M. Guzmán, leg.  
4 ♂♂; Villavicencio, Meta, Colombia, 4°08'34"N 73°37'44"O, 31 de Julio 2012, J. Ruiz, leg.  
1 ♀; Villeta, Cundinamarca, Colombia, 5°00'35"N 74°28'25"O, 27 de Marzo 2013, C. Munar, leg.  
1 ♂; Guayabetal, Cundinamarca, Colombia, 4°13'03"N 73°49'00"O, S.M.D.  
2 ♂♂; C.S.M.D.

**Genero *Pereute* (Herrich-Schaffer, 1867)**

*Pereute callinice* (C. Felder & R. Felder, 1861)

1 ♂; Agua de dios, Cundinamarca, Colombia, 4°22'44"N 74°40'26"O, 4 de Octubre 1985, M. García, leg.  
1 ♀; Guayabetal, Cundinamarca, Colombia, 4°13'03"N 73°49'00"O, 22 de Septiembre 1992, I. Rodríguez, leg.  
1 ♂; Silvania, Cundinamarca, Colombia, 4°24'26"N 74°24'25"O, 4 de Junio 2000, A. Ibáñez, leg.  
1 ♂; Melgar, Tolima, Colombia, 5°14'55"N 74°55'03"O, 4 de Mayo 2008, G. Méndez, leg.

*Pereute callinira* (Staudinger, 1884)

1 ♂; Calima, Valle del Cauca, Colombia, 3°55'08"N 76°40'03"O, 12 de junio 1982, R. Torres, leg.

*Pereute charops* (Boisduval, 1836)

3 ♂♂; 2 ♀♀; Santuario de Fauna y Flora Iguaque, Chiquiza, Cundinamarca, Colombia, 5°3'46"N 73°29'02"O, 19 de Octubre 1991, M. Roa, leg.

1 ♂; San Francisco, Cundinamarca, Colombia, 4°58'32"N 74°17'34"O, 11 de Octubre 1992, I. Rodríguez, leg.

### **Genero *Perrhybris* (Hübner, 1819)**

*Perrhybris Lorena* (Hewitson, 1852)

1 ♀; Pan de Azúcar, Cauca, Colombia, 2°44'47"N 76°42'23"O, 1 de Septiembre 1987, P. Conway, leg.

1 ♀; Mariquita, Tolima, Colombia, 4°11'55"N 74°39'02"O, 21 de Mayo 1997, M. Roa, leg.

1 ♀; Melgar, Tolima, Colombia, 5°14'55"N 74°55'03"O, 1 de Abril 2008, A. Acero, leg.

*Perrhybris pamela* (Stoll, 1780)

1 ♀; Leticia, Amazonas, Colombia, 4°12'19"S 69°55'58"O, 18 de Junio 1991, X. Torres, leg.

1 ♀; Mariquita, Tolima, Colombia, 4°11'55"N 74°39'02"O, 29 de Abril 2008, C. Duque, leg.

### **Género *Tatochila* (Butler, 1870)**

*Tatochila xanthodice* (Lucas, 1852)

16 ♂♂; La Calera, Cundinamarca, Colombia, 4°43'17"N 73°58'29", 1 de Mayo 1997, R. Torres, leg.

2 ♀♀; La Calera, Cundinamarca, Colombia, 4°43'17"N 73°58'29"O, 27 de Mayo 1997, B. Castaño, leg.

1 ♂; Manta, Cundinamarca, Colombia, 5°00'48"N 73°32'59"O, 27 de Marzo 1997, J. Medina, leg.

1 ♂; Bogotá D.C, Cundinamarca, Colombia, 4°35'29"N 74°04'33"O, 18 de Octubre 2010, L. Ávila & M. Vega leg.

2 ♂♂; C.S.M.D.

## **Subfamilia DISMORPHINAE**

### **Género *Dismorphia* (Hübner, 1825)**

*Dismorphia amphione* (Cramer, 1779)

1 ♂; Villeta, Cundinamarca, Colombia, 5°00'35"N 74°28'25"O, 2 de Octubre 1994, M. Gómez, leg.

1 ♀; El Calvario, Meta, Colombia, 4°21'31"N 73°43'24"O, 6 de Julio 2009, A. Sierra, leg.

1 ♀; C.S.M.D.

*Dismorphia crisia* (Dry, 1782)

1 ♀; Villarrica, Tolima, Colombia, 3°51'47"N 74°37'04"O, 28 de Julio 1986, M. García, leg.

1 ♀; Villeta, Cundinamarca, Colombia, 5°00'35"N 74°28'25"O. 2 de Octubre 1994, C. Martínez, leg.

1 ♂; Tibacuy, Cundinamarca, Colombia, 4°19'42"N 74°29'18"O, 8 de Septiembre 1996, W. Celi, leg.  
1 ♀; Mariquita, Tolima, Colombia, 4°11'55"N 74°39'02"O, 2 de Mayo 2000, A. Bello, leg.  
1 ♂; La Vega, Cundinamarca, Colombia, 4°59'58"N 74°20'58"O, 17 de Junio 2007, D. Torres & E. Suescun, leg.  
1 ♂; 3 ♀♀; Calarcá, Quindío, Colombia, 4°31'46"N 75°38'52"O, 3 de Junio 2008, D. Pineda & D. Rodríguez, leg.  
1 ♂; 1 ♀; El Peñón, Cundinamarca, 5°15'05"N 74°18'10"O, Colombia, 23 de Marzo 2008, L. Vargas, leg.  
1 ♂; 1 ♀; El Calvario, Meta, Colombia, 4°21'31"N 73°43'24"O, 3 de Febrero 2010, A. Ceballos, leg.  
1 ♂; Villavicencio, Meta, Colombia, 4°08'34"N 73°37'44"O, 28 de Julio 2012, E. Henao, leg.

*Dismorphia medora* (E. Doubleday, 1844)

1 ♀; Cali, Valle del Cauca, Colombia, 3°25'20"N 76°31'22"O, 2 de Agosto 1981, R. Torres, leg.  
1 ♀; Chiquiza, Boyacá, Colombia, 5°03'46"N 73°29'02"O, 19 de Octubre 1991, M. Roa, leg.  
1 ♀; Caqueza, Cundinamarca, Colombia, 4°24'56"N 74°56'58"O, 2 de Junio 2000, E. Luengas, leg.  
1 ♀; Pacho, Cundinamarca, Colombia, 5°07'52"N 74°10'01"O, 14 de Abril 2003, L. Tejada, leg.  
1 ♀; Carmen de Apicala, Tolima, Colombia, 4°08'58"N 74°43'56"O, 3 de Junio 2004, J. Giraldo, leg.  
1 ♀; Yacopi, Cundinamarca, Colombia, 5°28'26"N 74°19'53"O, 4 de Mayo 2008, C. Sierra, leg.  
1 ♂; Puente Nacional, Santander, Colombia, 5°52'58"N 73°40'55"O, 11 de Marzo 2009, I. Nagles, leg.  
2 ♂♂; El Calvario, Meta, Colombia, 4°21'31"N 73°43'24"O, 3 de Febrero 2010, A. Sierra & A. Ceballos, leg.  
1 ♀; C.S.M.D.

*Dismorphia mirandola* (Hewitson, 1878)

1 ♂; La Vega, Cauca, Colombia, 4°59'58"N 74°20'58"O, 23 de Junio 1994, I. Villamil, leg.

*Dismorphia thermesia* (Godart, 1819)

1 ♀; Pan de Azúcar, Cauca, Colombia, 2°44'47"N 76°42'23"O, 1 de Septiembre 1987, P. Conway, leg.  
2 ♀♀; Guayabetal, Cundinamarca, Colombia, 4°13'03"N 73°49'00"O, 25 de Septiembre 1992, UPN, leg.  
1 ♀; Villeta, Cundinamarca, Colombia, 5°00'35"N 74°28'25"O, 2 de Octubre 1994, 2 de Octubre 1994, M. Gómez.

*Dismorphia theucharila* (E. Doubleday, 1848)

1 ♂; El Pital, Valle del Cauca, Colombia, 1 de Junio 1982, R. Torres, leg.

*Dismorphia zathoe* (Hewitson, 1858)

1 ♀; Tibacuy, Cundinamarca, Colombia, 4°19'42"N 74°29'18"O, 21 de Septiembre 1996, C. Cruz, leg.

1 ♀; Tena, Cundinamarca, Colombia, 4°99'02"N 74°24'02"O, 20 de Abril 2008, C. Sierra, leg.

**Género *Lieinix* (Gray, 1832)**

*Lieinix nemesis* (Latreille, 1813)

1 ♂; Chiquiza, Boyacá, Colombia, 5°3'46"N 73°29'02"O, 19 de Octubre 1991, M. Roa, leg.

1 ♂; Fomeque, Cundinamarca, Colombia, 4°28'56"N 73°53'56"O, 7 de Enero 1993, S. Fajardo, leg.

2 ♂♂; 1 ♀; Tibacuy, Cundinamarca, Colombia, 4°19'42"N 74°29'18"O, 8 de Septiembre 1996, C. Cruz, leg.

1 ♂; Acevedo, Huila, Colombia, 1°48'51"N 75°53'35"O, 6 de Abril 2008, M. Gonzales, leg.

1 ♂; Bogotá D.C, Cundinamarca, Colombia, 4°35'29"N 74°04'33"O, 7 de Abril 2009, E. Rodríguez, leg.

**Género *Enantia* (Hübner, 1819)**

*Enantia citrinella* (C. Felder & R. Felder, 1861)

1 ♂; Guayabetal, Cundinamarca, Colombia, 4°13'03"N 73°49'00"O, 1 de Septiembre 1992, L. Roa, leg.

1 ♂; El Calvario, Meta, Colombia, 4°21'31"N 73°43'24"O, 15 de Junio 2009, A. Sierra & A. Ceballos, leg.

1 ♂; Acacias, Meta, Colombia, 3°58'27"N 73°45'24"O, 19 de Abril 2011, M. Guerra, leg.

1 ♂; Cachipay, Cundinamarca, Colombia, 4°35'55"N 74°27'29"O, 27 de Septiembre 2012, E. Martínez, leg.

*Enantia lina* (Herbst, 1792)

1 ♀; Medina, Cundinamarca, Colombia, 4°30'11"N 73°21'38"O, 15 de Octubre 1989, LPM, leg.

1 ♂; Leticia, Amazonas, Colombia, 4°12'19"S 69°55'58"O, 16 de Julio 1991, C. Molano, leg.

2 ♀♀; Villavicencio, Meta, Colombia, 4°08'34"N 73°37'44"O, 22 de Septiembre 2012, E. Guacaneme, leg.

1 ♀; C.S.M.D.

**Género *Moschoneura* (Butler, 1870)**

*Moschoneura pinthous* (Linnaeus, 1758)

1 ♀; Agua de dios, Cundinamarca, Colombia, 4°22'44"N 74°40'26"O, 7 de Abril 2009, I. Nagles, leg.

1 ♂; 3 ♀♀; Villavicencio, Meta, Colombia, 4°08'34"N 73°37'44"O, 22 de Septiembre 2012, E. Guacaneme, leg.

1 ♀; C.S.M.D.

## **Género *Pseudopieris* (Godman & Salvin, 1889)**

### *Pseudopieris nehemia* (Boiduval, 1836)

- 2 ♂♂; Pan de Azúcar, Cauca, Colombia, 2°44'47"N 76°42'23"O, 1 de Septiembre 1987, P. Comway, leg.
- 2 ♂♂; Fusagasugá, Cundinamarca, Colombia, 4°20'02"N 74°21'46"O, de Junio 1988, M. García, leg.
- 2 ♂♂; Silvania, Cundinamarca, Colombia, 4°24'26"N 74°24'25"O, 18 de octubre 1991, L. Rodríguez, leg.
- 1 ♂; San Francisco, Cundinamarca, Colombia, 4°58'32"N 74°17'34"O, 13 de Octubre 1991, M. Roa, leg.
- 1 ♂; Sasaima, Cundinamarca, Colombia, 4°57'55"N 74°26'02"O, 11 de Octubre 1992, L. Rodríguez, leg.
- 1 ♂; Tena, Cundinamarca, Colombia, 4°99'02"N 74°24'02"O; 11 de Marzo 1996, C. Cruz, leg.
- 1 ♂; Chinauta, Cundinamarca, Colombia, 4°18'31"N 74°27'39"O, 10 de Junio 2000, A. Hernández & O. Hernández, leg.
- 1 ♂; Melgar, Tolima, Colombia, 5°14'55"N 74°55'03"O, 13 de Mayo 2003, L. Caro, leg.
- 3 ♂♂; Pacho, Cundinamarca, Colombia, 5°07'52"N 74°10'01"O, 15 de Abril 2003, L. Tinjaca, leg.
- 1 ♂; Guaduas, Cundinamarca, Colombia, 5°03'44"N 74°35'57"O, 1 de Agosto 2005, J. Giraldo, leg.
- 1 ♂; Puente Nacional, Santander, Colombia, 5°52'58"N 73°40'55"O, 11 de Marzo 2009, I. Nagles, leg.
- 1 ♂; Topaipí, Cundinamarca, Colombia, 5°20'02"N 74°18'03"O, 4 de Febrero 2010, L. Rodríguez, leg.
- 1 ♂; Villavicencio, Meta, Colombia, 4°08'34"N 73°37'44"O, 27 de Julio 2012, E. Henao, leg.

## **Subfamilia COLIADINAE**

### **Género *Anteos* (Hübner, 1819)**

#### *Anteos clorinde* (Godart, 1824)

- 1 ♀; Honda, Tolima, Colombia, 5°11'28"N 74°44'37"O, 8 de Marzo 1986, C. Cruz, leg.
- 1 ♂; Acevedo, Huila, Colombia, 1°48'51"N 75°53'35"O, 24 de Diciembre 1993, L. Rodríguez, leg.
- 2 ♂♂; Melgar, Tolima, Colombia, 5°14'55"N 74°55'03"O, 14 de Mayo 1994, D. Flores, leg.
- 1 ♂; Villeta, Cundinamarca, Colombia, 5°00'35"N 74°28'25"O, 2 de Octubre 1994, G. Muñoz, leg.
- 1 ♂; La Mesa, Cundinamarca, Colombia, 4°37'40"N 74°28'01"O, 8 de Julio 2003, S. Torres, leg.
- 1 ♀; Chinauta, Cundinamarca, Colombia, 4°18'31"N 74°27'39"O, 11 de Junio 2006, A. Sierra, leg.
- 1 ♂; Flandes, Tolima, Colombia, 4°16'60"N 74°48'02"O, 16 de Marzo 2008, K. Acosta, leg.
- 1 ♂; Viota, Cundinamarca, Colombia, 4°26'07"N 74°30'58"O, 26 de Septiembre 2009, S. Bustos, leg.
- 1 ♂; Ricaurte, Cundinamarca, Colombia, 4°16'36"N 74°46'23"O, 26 de Septiembre 2012, Y. Londoño, leg.
- 1 ♂; C.S.M.D.

*Anteos menippe* (Hübner, 1818)

1 ♂; Bucaramanga, Santander, Colombia, 7°06'46"N 73°07'09"O, 2 de Mayo 1969, R. Torres, leg.

1 ♂; 3 ♀; Melgar, Tolima, Colombia, 5°14'55"N 74°55'03"O, 10 de Mayo 1970, V. Pachón, leg.

9 ♂♂; Leticia, Amazonas, Colombia, 4°12'19"S 65°5'58"O, 7 de Julio 1992, L. Herrera, leg.

1 ♂; Santa Marta, Magdalena, Colombia, 11°14'50"N 74°12'06"O, 16 de Diciembre 1996, M. García, leg.

1 ♂; Puerto Boyacá, Boyacá, Colombia, 5°59'30"N 74°25'02"O, 19 de Octubre 1999, R. Herrera, leg.

1 ♀; Barichara, Santander, Colombia, 6°37'59"N 73°13'57"O, 25 de Junio 1999, H. Tenjo, leg.

1 ♂; Aipe, Huila, Colombia, 3°12'59"N 75°18'44"O, 29 de Mayo 2000, D. Castellanos, leg.

4 ♂♂; San Juanito, Meta, Colombia, 4°27'23"N 73°40'19"O, 6 de Julio 2009, A. Caicedo, leg.

1 ♂; Anapoima, Cundinamarca, Colombia, 4°33'07"N 74°32'14"O, 17 de Abril 2009, M. Neira & J. Ruiz, leg.

1 ♂; El Colegio, Cundinamarca, Colombia, 4°33'56"N 74°25'59"O, 11 de Octubre 2009, P. Martínez, leg.

1 ♀; Mariquita, Tolima, Colombia, 4°11'55"N 74°39'02"O, 18 de Mayo 2008, L. Contreras, leg.

3 ♂♂; Villavicencio, Meta, Colombia, 4°08'34"N 73°37'44"O, 28 de Julio 2012, E. Henao, leg.

1 ♂; C.S.M.D.

**Género *Aphrissa* (Butler, 1873)**

*Aphrissa statira* (Cramer, 1777)

1 ♂; San Francisco, Cundinamarca, Colombia, 4°58'32"N 74°17'34"O, 13 de Octubre 1991, M. Roa, leg.

14 ♂♂; Leticia, Amazonas, Colombia, 4°12'19"S 65°5'58"O, 1 de Enero 1996, L. Herrera, leg.

3 ♂♂; Puerto Nariño, Amazonas, Colombia, 3°47'17"S 70°22'56"O, 9 de Abril 1996, L. Herrera, leg.

1 ♂; 1 ♀; Mariquita, Tolima, Colombia, 4°11'55"N 74°39'02"O, 8 de Mayo 1996, A. Huertas, leg.

3 ♂♂; 3 ♀♀; Villavicencio, Meta, Colombia, 4°08'34"N 73°37'44"O, 6 de Junio 2009, A. Ceballos, leg.

**Género *Colias* (Linnaeus, 1758)**

*Colias dimera* (E. Doubleday, 1847)

2 ♂♂; Tabio, Cundinamarca, Colombia, 4°55'16"N 74°06'12"O, 8 de Enero 1986, R. Quintero, leg.

- 2 ♂♂; Villarrica, Tolima, Colombia, 3°51'47"N 74°37'04"O, 25 de Julio 1986, L. Ballesteros, leg.
- 10 ♂♂; 1 ♀; Chiquiza, Boyacá, Colombia, 5°3'46"N 73°29'02"O, 21 de Octubre 1990, R. Torres, leg.
- 1 ♂; Arcabuco, Boyacá, Colombia, 5°44'48"N 73°26'02"O, 6 de Noviembre 1990, D. Sánchez, leg.
- 1 ♂; Guasca, Cundinamarca, Colombia, 4°52'21"N 73°53'09"O, 20 de Junio 1992, G. Fajardo, leg.
- 43 ♂♂; 7 ♀♀; La Calera, Cundinamarca, Colombia, 4°43'17"N 73°58'29"O, 12 de Octubre 1992, E. Rodríguez, leg.
- 2 ♂♂; El Colegio, Cundinamarca, Colombia, 4°33'56"N 74°25'59"O, 23 de Octubre 1995, C. Rivera, leg.
- 1 ♂; San Martín, Meta, Colombia, 3°40'22"N 73°40'49"O, 2 de Mayo 1997, J. González, leg.
- 9 ♂♂; 2 ♀♀; Bogotá D.C, Cundinamarca, Colombia, 4°35'29"N 74°04'33"O, 10 de Junio 2000, A. Ibáñez, leg.
- 3 ♂♂; Albán, Cundinamarca, Colombia, 4°52'32"N 74°26'26"O, 24 de Septiembre 2000, M. Ramírez & F. Medellín, leg.
- 1 ♂; Caqueza, Cundinamarca, Colombia, 4°24'56"N 74°56'58"O, 2 de Junio 2000, E. Luengas, leg.
- 1 ♂; Choachi, Cundinamarca, Colombia, 4°31'38"N 73°55'49"O, 2 de Junio 2000, J. Sáenz, leg.
- 2 ♂♂; Puerto López, Meta, Colombia, 4°05'06"N 72°56'49"O, 4 de Junio 2000, J. Sáenz, leg.
- 1 ♂; 1 ♀; Mongui, Boyacá, Colombia, 5°41'19"N 72°50'23"O, 10 de Septiembre 2006, L. Miranda, leg.
- 3 ♂♂; Zipaquirá, Cundinamarca, Colombia, 5°01'48"N 74°00'32"O, 29 de Septiembre 2006, N. Miranda & M. García, leg.
- 2 ♂♂; Contadero, Nariño, Colombia, 0°54'32"N 77°33'59"O, 3 de Enero 2007, A. Ceballos, leg.
- 2 ♂♂; Chía, Cundinamarca, Colombia, 4°51'41"N 74°02'02"O, 28 de Febrero 2009, J. Torres, leg.
- 2 ♂♂; San Juanito, Meta, Colombia, 4°27'23"N 73°40'19"O, 3 de Febrero 2010, A. Ceballos & A. Sierra, leg.
- 1 ♀; Acacias, Meta, Colombia, 3°58'27"N 73°45'24"O, 19 de Marzo 2011, M. Guerra, leg.
- 1 ♂; 1 ♀; C.S.M.D.

*Colias eurytheme* (Boisduval, 1852)

- 1 ♂; California, USA, R. Torres, S.M.D.  
 1 ♀; California, USA, R. Torres, S.M.D.

*Colias lesbia* (Fabricius, 1775)

- 2 ♂♂; La Vega, Cauca, Colombia, 2°05'09"N 76°46'35"O, 23 de Junio 1994, J. Villamil, leg.

## Género *Eurema* (Hübner, 1819)

### *Eurema agave* (Cramer, 1775)

- 3 ♂♂; Leticia, Amazonas, Colombia, 4°12'19"S 65°5'58"O, 16 de Junio 1991, X. Torres, leg.  
1 ♀; Puerto Nariño, Amazonas, Colombia, 3°47'17"S 70°22'56"O, 25 de Octubre 1999, L. Almanza & L. Ladino, leg.  
1 ♀; Mariquita, Tolima, Colombia, 4°11'55"N 74°39'02"O, 4 de Mayo 2000, R. Torres, leg.  
1 ♀; Fusagasugá, Cundinamarca, Colombia 4°20'02"N 74°21'46"O, 1 de Junio 2003, M. Bravo & A. Penagos, leg.  
1 ♀; Sasaima, Cundinamarca, Colombia, 4°57'55"N 74°26'02"O, 2 de Junio 2008, C. Cepeda, leg.

### *Eurema albula* (Cramer, 1775)

- 1 ♀; Pan de Azúcar, Cauca, Colombia, 2°44'47"N 76°42'23"O, 1 de Septiembre 1987, P. Comway, leg.  
2 ♀♀; Villeta, Cundinamarca, Colombia, 5°00'35"N 74°28'25"O, 15 de Marzo 1987, M. Sánchez & G. Mora, leg.  
3 ♀♀; Guayabetal, Cundinamarca, Colombia, 4°13'03"N 73°49'00"O, 16 de Marzo 1990, R. Torres, leg.  
2 ♀♀; Leticia, Amazonas, Colombia, 4°12'19"S 65°5'58"O, 7 de Julio 1992, L. Herrera, leg.  
1 ♀; Puerto Nariño, Amazonas, Colombia, 3°47'17"S 70°22'56"O, 15 de Agosto 1992, LeCrom. Leg.  
1 ♀; San Francisco, Cundinamarca, Colombia, 4°58'32"N 74°17'34"O, 11 de Octubre 1992, L. Rodríguez, leg.  
2 ♀♀; El Colegio, Cundinamarca, Colombia, 4°33'56"N 74°25'59"O, 23 de Octubre 1995, S. Mantilla, leg.  
3 ♀♀; Caqueza, Cundinamarca, Colombia, 4°24'56"N 74°56'58"O, 12 de Octubre 1997, M. Pérez, leg.  
1 ♀; Güepsa, Santander, Colombia, 6°02'18"N 73°34'53"O, 6 de Junio 1999, R. Rodríguez, leg.  
1 ♂; Melgar, Tolima, Colombia, 5°14'55"N 74°55'03"O, 22 de Junio 2001, M. Niño & E. Hernández. Leg.  
4 ♀♀; Mariquita, Tolima, Colombia, 4°11'55"N 74°39'02"O, 29 de Mayo 2003, L. Sánchez, leg.  
1 ♂; Guaduas, Cundinamarca, Colombia, 5°03'44"N 74°35'57"O, 1 de Agosto 2005, A. Carrillo, leg.  
1 ♀; Flandes, Tolima, Colombia, 4°16'60"N 74°48'02"O, 8 de Marzo 2009, G. Rodríguez, leg.  
7 ♀♀; San Juanito, Meta, Colombia, 4°27'23"N 73°40'19"O, 9 de Julio 2009, A. Ceballos, leg.  
39 ♂♂; Villavicencio, Meta, Colombia, 4°08'34"N 73°37'44"O, 28 de Julio 2012, D. Mesa, leg.
- ### *Eurema arbela* (E. Doubleday, 1847)
- 2 ♀♀; Bogotá D.C, Cundinamarca, Colombia, 4°35'29"N 74°04'33"O, 5 de Mayo 1988, R. Torres, leg.  
1 ♂; Villeta, Cundinamarca, Colombia, 5°00'35"N 74°28'25"O, 15 de Marzo 1987, A. Reyes, leg.  
2 ♂♂; Guayabetal, Cundinamarca, Colombia, 4°13'03"N 73°49'00"O, 16 de Marzo 1990, R. Torres, leg.

- 1 ♀; Silvania, Cundinamarca, Colombia, 4°24'26"N 74°24'25"O, 18 de Octubre 1991, P. Fulla, leg.
- 1 ♂; San Francisco, Cundinamarca, Colombia, 4°58'32"N 74°17'34"O, 4 de Octubre 1992, L. Rodríguez, leg.
- 2 ♂♂; Mariquita, Tolima, Colombia, 4°11'55"N 74°39'02"O, 22 de Abril 1993, UPN, leg.
- 1 ♂; El Colegio, Cundinamarca, Colombia, 4°33'56"N 74°25'59"O, 9 de Abril 1995, D. Pulido, leg.
- 1 ♂; Chinauta, Cundinamarca, Colombia, 4°18'31"N 74°27'39"O, 10 de Junio 2000, A. Hernández & O. Hernández, leg.
- 2 ♂♂; Melgar, Tolima, Colombia, 5°14'55"N 74°55'03"O, 22 de Julio 2001, M. Niño & E. Hernández, leg.
- 1 ♂; Fusagasugá, Cundinamarca, Colombia 4°20'02"N 74°21'46"O, 1 de Junio 2003, M. Bravo & A. Penagos, leg.
- 2 ♂♂; San Juanito, Meta, Colombia, 4°27'23"N 73°40'19"O, 7 de Julio 2009, A. Ceballos, leg.
- 7 ♂♂; C.S.M.D.
- 1 ♂; Pacho, Cundinamarca, Colombia, 5°07'52"N 74°10'01"O, 15 de Abril 2003, L. Tinjaca, leg.

*Eurema दौरa* (Godart, 1819)

- 1 ♂; Silvania, Cundinamarca, Colombia, 4°24'26"N 74°24'25"O, 18 de Octubre 1991, M. Méndez, leg.
- 1 ♂; Guayabetal, Cundinamarca, Colombia, 4°13'03"N 73°49'00"O, 25 de Septiembre 1992, UPN, leg.
- 2 ♂♂; Mariquita, Tolima, Colombia, 4°11'55"N 74°39'02"O, 23 de Abril 1993, L. Sánchez, leg.
- 2 ♂♂; El Colegio, Cundinamarca, Colombia, 4°33'56"N 74°25'59"O, 23 de Octubre 1995, A. Sanabria.
- 1 ♂; Güepsa, Santander, Colombia, 6°02'18"N 73°34'53"O, 22 de Mayo 1999, L. Rodríguez, leg.
- 1 ♂; Villeta, Cundinamarca, Colombia, 5°00'35"N 74°28'25"O, 25 de Mayo 2003, L. Caro, leg.
- 1 ♂; Flandes, Tolima, Colombia, 4°16'60"N 74°48'02"O, 9 de Marzo 2009, P. Cristancho, leg.
- 2 ♂♂; Pacho, Cundinamarca, Colombia, 5°07'52"N 74°10'01"O, 14 de Abril 2010, L. Tinjaca, leg.
- 1 ♂; San Juanito, Meta, Colombia, 4°27'23"N 73°40'19"O, 31 de Enero 2010, A. Ceballos, leg.
- 3 ♂♂; C.S.M.D.

*Eurema elathea* (Cramer, 1777)

- 2 ♀♀; Girardot, Cundinamarca, Colombia, 4°18'11"N 74°48'17"O, 18 de Octubre 1991, P. Fulla, leg.
- 1 ♂; Leticia, Amazonas, Colombia, 4°12'19"S 65°5'58"O, 30 de Junio 1992, C.E.P, leg
- 1 ♀; Puente Quetame, Cundinamarca, Colombia, 4°19'57"N 73°51'00"O, 26 de Marzo 1997, R. Gonzales, leg.
- 1 ♀; Villeta, Cundinamarca, Colombia, 5°00'35"N 74°28'25"O, 8 de Marzo 1997, M. Pérez, leg.

- 1 ♀; Fusagasugá, Cundinamarca, Colombia 4°20'02"N 74°21'46"O, 10 de Septiembre 2001, O. Moreno & A. Navarrete, leg.
- 2 ♀♀; Melgar, Tolima, Colombia, 5°14'55"N 74°55'03"O, 22 de Junio 2001, M. Niño, leg.
- 1 ♂; Bogotá D.C, Cundinamarca, Colombia, 4°35'29"N 74°04'33"O, 17 de Mayo 2003, J. Montoya, leg.
- 2 ♂♂; Puerto López, Meta, Colombia, 4°05'06"N 72°56'49"O, 15 de Abril 2003, L. Caro, leg.
- 2 ♂♂; Mariquita, Tolima, Colombia, 4°11'55"N 74°39'02"O, 17 de Abril 2007, A. Guerrero, leg.
- 1 ♂; Flandes, Tolima, Colombia, 4°16'60"N 74°48'02"O, 8 de Marzo 2009, E. Rodríguez, leg.
- 2 ♂♂; Nilo, Cundinamarca, Colombia, 4°18'51"N 74°36'00"O, 23 de Septiembre 2009, L. Barrera, leg.
- 2 ♂♂; San Juanito, Meta, Colombia, 4°27'23"N 73°40'19"O, 31 de Enero 2010, A. Sierra & A. Ceballos, leg.
- 2 ♂♂; 1 ♀; Villavicencio, Meta, Colombia, 4°08'34"N 73°37'44"O, 31 de Julio 2012, A. Ruiz, leg.
- 1 ♀; La Esperanza, Norte de Santander, Colombia, 7°38'05"N 73°19'59"O, 24 de Noviembre 2012, M. Caribello, leg.
- 1 ♂; Pacho, Cundinamarca, Colombia, 5°07'52"N 74°10'01"O, 14 de Abril 2010, L. Tinjaca, leg.
- 6 ♂♂; 1 ♀; C.S.M.D.

*Eurema mexicana* (Boisduval, 1836)

- 1 ♂; Güepsa, Santander, Colombia, 6°02'18"N 73°34'53"O, 22 de Mayo 1999, L. Rodríguez, leg.

*Eurema phiale* (Cramer, 1775)

- 1 ♂; Guayabetal, Cundinamarca, Colombia, 4°13'03"N 73°49'00"O, 16 de Marzo 1990, R. Torres, leg.
- 7 ♂♂; San Francisco, Cundinamarca, Colombia, 4°58'32"N 74°17'34"O, 11 de Octubre 1991, S. Cabra, leg.
- 7 ♂♂; Silvania, Cundinamarca, Colombia, 4°24'26"N 74°24'25"O, 18 de Octubre 1991, P. Fulla, leg.
- 1 ♂; Tibacuy, Cundinamarca, Colombia, 4°19'42"N 74°29'18", 22 de Noviembre 1996, B. Sánchez, leg.
- 1 ♂; Mariquita, Tolima, Colombia, 4°11'55"N 74°39'02"O, 19 de Noviembre 2002, L. Rodríguez, leg.
- 1 ♂; Pacho, Cundinamarca, Colombia, 5°07'52"N 74°10'01"O, 16 de Abril 2003, L. Tinjaca, leg.
- 1 ♂; Puerto López, Meta, Colombia, 4°05'06"N 72°56'49"O, 17 de Abril 2003, L. Caro, leg.
- 2 ♂♂; Villeta, Cundinamarca, Colombia, 5°00'35"N 74°28'25"O, 24 de Mayo 2013, L. Tinjaca, leg.

*Eurema rosario* (Moreno & Torres, 1983)

- 20 ♂♂; Caqueza, Cundinamarca, Colombia, 4°24'56"N 74°56'58"O, 1 de Junio 1983, R. Torres, leg.

24 ♂♂; Caqueza, Cundinamarca, Colombia, 4°24'56"N 74°56'58"O, 1 de Diciembre 1983, R. Torres, leg.

18 ♀♀; Caqueza, Cundinamarca, Colombia, 4°24'56"N 74°56'58"O, 1 de Marzo 1987, P. Moreno, leg.

1 ♀; Pan de Azúcar, Cauca, Colombia, 2°44'47"N 76°42'23"O, 1 de Septiembre 1987, P. Comway, leg.

1 ♀; Agua de dios, Cundinamarca, Colombia, 4°22'44"N 74°40'26"O, 1 de Mayo 1988, R. Torres, leg.

1 ♀; Villeta, Cundinamarca, Colombia, 5°00'35"N 74°28'25"O, 2 de Octubre 1994, J. López, leg.

5 ♂♂; 1 ♀; Tibacuy, Cundinamarca, Colombia, 4°19'42"N 74°29'18", 22 de Septiembre 1996, C. Cruz, leg.

11 ♂♂; Bogotá D.C, Cundinamarca, Colombia, 4°35'29"N 74°04'33"O, 1 de Mayo 2004, R. Torres, leg.

1 ♀; San Juanito, Meta, Colombia, 4°27'23"N 73°40'19"O, 6 de Julio 2008, A. Ceballos, leg.

1 ♀; San Juan de Rioseco, Cundinamarca, Colombia, 4°50'53"N 74°38'02"O, 23 de Marzo 2009, A. Echeverría, leg.

8 ♂♂; C.S.M.D.

*Eurema salome* (C. Felder & R. Felder, 1861)

2 ♂♂; 1 ♀; Cali, Valle del Cauca, Colombia, 3°25'20"N 76°31'22"O, 22 de Octubre 1977, C. Benalcázar, leg.

6 ♂♂; Pan de Azúcar, Cauca, Colombia, 2°44'47"N 76°42'23"O, 1 de Julio 1987, P. Comway, leg.

12 ♂♂; 5 ♀♀; Caqueza, Cundinamarca, Colombia, 4°24'56"N 74°56'58"O, 19 de Junio 1982, P. Moreno, leg.

10 ♂♂; Caqueza, Cundinamarca, Colombia, 4°24'56"N 74°56'58"O, 2 de Junio 1983, R. Torres, leg.

5 ♂♂; Fusagasugá, Cundinamarca, Colombia 4°20'02"N 74°21'46"O, 10 de Septiembre 2001, O. Moreno & A. Navarrete, leg.

12 ♀♀; Bogotá D.C, Cundinamarca, Colombia, 4°35'29"N 74°04'33"O, 1 de Mayo 2004, R. Torres, leg.

1 ♀; Flandes, Tolima, Colombia, 4°16'60"N 74°48'02"O, 18 de Junio 2008, A. Carrillo, leg.

1 ♀; Agua de dios, Cundinamarca, Colombia, 4°22'44"N 74°40'26"O, 8 de Abril 2009, M. Díaz, leg.

*Eurema xantochlora* (Kollar, 1850)

4 ♂♂; Calima, Valle del Cauca, Colombia, 3°55'08"N 76°40'03"O, 1 de Diciembre 1983, D. Torres, leg.

1 ♂; Pan de Azúcar, Cauca, Colombia, 2°44'47"N 76°42'23"O, 1 de Julio 1987, P. Comway, leg.

5 ♂♂; Guayabetal, Cundinamarca, Colombia, 4°13'03"N 73°49'00"O, 26 de Octubre 1990, R. Torres, leg.

1 ♂; Villeta, Cundinamarca, Colombia, 5°00'35"N 74°28'25"O, 13 de Abril 1995, D. Suarez, leg.

2 ♂♂; Mariquita, Tolima, Colombia, 4°11'55"N 74°39'02"O, 8 de Mayo 1996, A. Huertas, leg.

2 ♂♂; Cali, Valle del Cauca, Colombia, 3°25'20"N 76°31'22"O, 26 de Abril 2000, S. Restrepo, leg.

- 2 ♂♂; Caqueza, Cundinamarca, Colombia, 4°24'56"N 74°56'58"O, 2 de Febrero 2000, S. Pedraza, leg.
- 1 ♂; Puerto López, Meta, Colombia, 4°05'06"N 72°56'49"O, 10 de Junio 2000, L. Sánchez, leg.
- 1 ♂; Bogotá D.C, Cundinamarca, Colombia, 4°35'29"N 74°04'33"O, 10 de Febrero 2002, N. Urrego, leg.
- 2 ♂♂; La Mesa, Cundinamarca, Colombia, 4°37'40"N 74°28'01"O, 8 de Junio 2003, S. Torres, leg.
- 3 ♂♂; San Juanito, Meta, Colombia, 4°27'23"N 73°40'19"O, 1 de Febrero 2010, A. Sierra & A. Ceballos, leg.
- 2 ♂♂; Villavicencio, Meta, Colombia, 4°08'34"N 73°37'44"O, 27 de Julio 2012, E. Henao, leg.
- 1 ♂; Nilo, Cundinamarca, Colombia, 4°18'51"N 74°36'00"O, 26 de Junio 1972, L. Peñara, leg.

### **Género *Leucidia* (Doubleday, 1847)**

*Leucidia brephos* (Hübner, 1809)

- 2 ♂♂; Villavicencio, Meta, Colombia, 4°08'34"N 73°37'44"O, 7 de Julio 2009, A. Sierra & A. Ceballos, leg.
- 2 ♂♂; Villavicencio, Meta, Colombia, 4°08'34"N 73°37'44"O, 29 de Julio 2012, E. Henao & D. Mesa, leg.

### **Género *Nathalis* (Boisduval, 1836)**

*Nathalis plauta* (E. Doubleday, 1847)

- 3 ♂♂; Duitama, Boyacá, Colombia, 5°49'39"N 73°02'23"O, 12 de Marzo 1992, R. Torres, leg.
- 3 ♂♂; Mosquera, Cundinamarca, Colombia, 4°42'21"N 74°13'58"O, 15 de Abril 1993, LeCrom, leg.

### **Género *Phoebis* (Hübner, 1819)**

*Phoebis agarithe* (Boisduval, 1836)

- 1 ♂; 1 ♀; Buga, Valle del Cauca, Colombia, 3°54'14"N 76°18'04"O, 20 de Julio 1977, R. Torres, leg.
- 1 ♂; San Francisco, Cundinamarca, Colombia, 4°58'32"N 74°17'34"O, 13 de Octubre 1991, M. Roa, leg.
- 2 ♀♀; El Colegio, Cundinamarca, Colombia, 4°33'56"N 74°25'59"O, 9 de Septiembre 1992, V. Sánchez, leg.
- 1 ♂; Leticia, Amazonas, Colombia, 4°12'19"S 69°55'58"O, 30 de Junio 1992, C.E.P, leg.
- 1 ♀; Estado de Apure, Venezuela, 6°57'33"N 68°32'03", 12 de Enero 1998, L. Castañeda, leg.
- 1 ♀; Puerto López, Meta, Colombia, 4°05'06"N 72°56'49"O, 18 de Abril 2003, L. Caro, leg.
- 1 ♀; Anapoima, Cundinamarca, Colombia, 4°33'07"N 74°32'14"O, 27 de Marzo 2008, N. Sánchez, leg.
- 1 ♂; Girón, Cundinamarca. Colombia, 4°33'07"N 73°32'18"O 14 de Febrero 2009, M. Romero & O. Barrera, leg.

- 1 ♂; La Calera, Cundinamarca, Colombia, 4°43'17"N 73°58'29", 1 de Marzo 2009, E. Rodríguez, leg.  
 2 ♂♂; Villeta, Cundinamarca, Colombia, 5°00'35"N 74°28'25"O, 27 de Marzo 2009, I. Rivera, leg.  
 1 ♂; Agua de dios, Cundinamarca, Colombia, 4°22'44"N 74°40'26"O, 5 de Abril 2009, M. Díaz, leg.  
 2 ♂; 1 ♀; Melgar, Tolima, Colombia, 13 de Abril 2003, M. Bravo & A. Penagos, leg.  
 1 ♂; Ricaurte, Cundinamarca, Colombia, 4°16'36"N 74°46'23"O, 25 de Septiembre 2012, I. Londoño, leg.  
 1 ♂; Villavicencio, Meta, Colombia, 4°08'34"N 73°37'44"O, 2 de Marzo 2012, M. Guzmán, leg.  
 3 ♂♂; C.S.M.D.

*Phoebis argante* (Fabricius, 1777)

- 1 ♂; Guayabetal, Cundinamarca, Colombia, 4°13'03"N 73°49'00"O, 22 de Septiembre 1992, S. Cabra, leg.  
 9 ♂♂; 2 ♀; Leticia, Amazonas, Colombia, 4°12'19"S 65°5'58"O, 7 de Julio 1992, L. Herrera, leg.  
 1 ♂; Mariquita, Tolima, Colombia, 4°11'55"N 74°39'02"O, 8 de Mayo 1996, A. Huertas, leg.  
 1 ♂; Estado de Apure, Venezuela, 6°57'33"N 68°32'03", 12 de Enero 1998, L. Castañeda, leg.  
 1 ♂; Melgar, Tolima, Colombia, 5°14'55"N 74°55'03"O, 26 de Abril 2008, L. Delgadillo, leg.  
 1 ♂; Villavicencio, Meta, Colombia, 4°08'34"N 73°37'44"O, 9 de Diciembre 2011, M. Guerra, leg.

*Phoebis neocypris* (Hübner, 1823)

- 6 ♂♂; 1 ♀; Cali, Valle del Cauca, Colombia, 3°25'20"N 76°31'22"O, 12 de Junio 1982, R. Torres, leg.  
 1 ♂; 1 ♀; Guayabetal, Cundinamarca, Colombia, 4°13'03"N 73°49'00"O, 1 de Noviembre 1992, S. Cabra, leg.  
 1 ♂; Villavicencio, Meta, Colombia, 4°08'34"N 73°37'44"O, 5 de Julio 2009, A. Ceballos, leg.

*Phoebis philea* (Linnaeus, 1763)

- 1 ♂; Garzón, Huila, Colombia, 2°12'07"N 75°38'30"O, 4 de abril 1969, H. Gómez, leg.  
 3 ♂♂; Leticia, Amazonas, Colombia, 4°12'19"S 65°5'58"O, 7 de Julio 1997, L. Herrera, leg.  
 1 ♂; Santa Rosa de Cabal, Risaralda, Colombia, 4°51'52"N 75°37'11"O, 1 de Agosto 1992, O. Iriando, leg.  
 1 ♀; Fusagasugá, Cundinamarca, Colombia 4°20'02"N 74°21'46"O, 24 de Abril 1994, N. Quiroga, leg.  
 1 ♀; Estado de Apure, Venezuela, 6°57'33"N 68°32'03", 12 de Enero 1998, L. Castañeda, leg.  
 7 ♂♂; 3 ♀♀; Villavicencio, Meta, Colombia, 4°08'34"N 73°37'44"O, 5 de Julio 2009, A. Sierra & A. Ceballos, leg.  
 1 ♂; Carmen de Apicalá, Tolima, Colombia, 4°08'58"N 74°43'56"O, 11 de Octubre 2011, T. Sarmiento, leg.

- 1 ♂; Pacho, Cundinamarca, Colombia, 5°07'52"N 74°10'01"O, 8 de Octubre 2011, L. Hoyos, leg.
- 1 ♂; Guaduas, Cundinamarca, Colombia, 5°03'44"N 74°35'57"O, 20 de Julio 2012, g. Maldonado, leg.
- 1 ♂; Venecia, Cundinamarca, Colombia, 4°05'29"N 74°28'53"O, 7 de Julio 2012, I. Suarez, leg.
- 3 ♀♀; Salento, Quindío, Colombia, 4°37'58"N 75°33'55"O, 18 de Agosto 2012, G. Rodríguez, leg.
- 1 ♂; Mariquita, Tolima, Colombia, 4°11'55"N 74°39'02"O, 20 de Mayo 2004.
- 3 ♂♂; C.S.M.D.

*Phoebis sennae* (Linnaeus, 1758)

- 1 ♂; Caqueza, Cundinamarca, Colombia, 4°24'56"N 74°56'58"O, 10 de Septiembre 2001, A. Sánchez, leg.
- 8 ♂; La Concepción, (La cunicia) Rio Guayuriba, Villavicencio, Meta, 22 de Junio 2012, M. Guerra, leg.

**Género *Pyrisitia* (Butler, 1870)**

*Pyrisitia leuce* (Boisduval, 1836)

- 1 ♂; La Macarena, Meta, Colombia, 2°03'33"N 73°56'53"O, 1 de Enero 1979, R. Torres, leg.
- 1 ♀; Melgar, Tolima, Colombia, 5°14'55"N 74°55'03"O, 24 de Marzo 1996, C. Cruz, leg.
- 1 ♀; Pacho, Cundinamarca, Colombia, 5°07'52"N 74°10'01"O, 15 de Abril 2003, L. Tinjaca, leg.

*Pyrisitia proterpia* (Fabricius, 1775)

- 1 ♂; Fusagasugá, Cundinamarca, Colombia 4°20'02"N 74°21'46"O, 7 de Enero 1986, M. García, leg.
- 1 ♂; Chiquiza, Boyacá, Colombia, 5°03'46"N 73°29'02"O, 4 de Septiembre 1989, R. Torres, leg.
- 1 ♂; Cachipay, Cundinamarca, Colombia, 4°35'55"N 74°27'29"O, 4 de septiembre 1992, M. Cueva, leg.
- 1 ♀; Arbeláez, Cundinamarca, Colombia, 4°17'27"N 74°24'59"O, 13 de Abril 1995, D. Pulido, leg.
- 2 ♂♂; San Antonio del Tequendama, Cundinamarca, Colombia, 4°36'57"N 74°21'00"O, 10 de Junio 2000, C. Cortes, leg.
- 1 ♂; San Juan de Rioseco, Cundinamarca, Colombia, 4°50'53"N 74°38'02"O, 3 de Julio 2000, J. Gordillo, leg.
- 1 ♂; Ricaurte, Cundinamarca, Colombia, 4°16'36"N 74°46'23"O, 29 de Mayo 2000.
- 2 ♂♂; Mariquita, Tolima, Colombia, 4°11'55"N 74°39'02"O, 4 de Mayo 2000, A. Velázquez, leg.
- 2 ♂♂; 2 ♀♀; Melgar, Tolima, Colombia, 5°14'55"N 74°55'03"O, 22 de Junio 2001, M. Niño, leg.
- 1 ♂; Tocaima, Cundinamarca, Colombia, 4°28'22"N 74°38'21"O, 13 de Septiembre 2005, N. Miranda, leg.
- 1 ♂; Retrepo, Meta, Colombia, 4°14'35"N 73°33'45"O, 18 de Mayo 2007, C. Carrillo, leg.
- 1 ♂; Pacho, Cundinamarca, Colombia, 5°07'52"N 74°10'01"O, 8 de Octubre 2011. J. Hoyos, leg.

5 ♂♂; Villeta, Cundinamarca, Colombia, 5°00'35"N 74°28'25"O, 24 de Mayo 2013, L. Tinjaca, leg.

*Pyrisitia venusta* (Boisduval, 1833)

2 ♂♂; 1 ♀; Calima, Valle del Cauca, Colombia, 3°55'08"N 76°40'03"O, 10 de Septiembre 1976, R. Torres, leg.

14 ♂♂; 14 ♀♀; Cali, Valle del Cauca, Colombia, 3°25'20"N 76°31'22"O, 25 de Diciembre 1980, R. Torres, leg.

4 ♂♂; 1 ♀; Yotoco, Valle del Cauca, Colombia, 3°52'08"N 76°23'03"O, 21 de Agosto 1980, R. Torres, leg.

11 ♂♂; 3 ♀♀; Buga, Valle del Cauca, Colombia, 3°54'14"N 76°18'04"O, 1 de Enero 1984, R. Torres, leg.

2 ♂♂; Sasaima, Cundinamarca, Colombia, 4°57'55"N 74°26'02"O, 12 de Julio 1985, R. Torres, leg.

10 ♂♂; 5 ♀♀; Leticia, Amazonas, Colombia, 4°12'19"S 69°55'58"O, 4 de Septiembre 1991, A. Paulo, leg.

10 ♂♂; 2 ♀♀; Guayabetal, Cundinamarca, Colombia, 4°13'03"N 73°49'00"O, 25 de Septiembre 1992, UPN, leg.

1 ♂; 1 ♀; Yopal, Casanare, Colombia, 5°20'55"N 72°25'75", 19 de Diciembre 2002, A. Aldana, leg.

10 ♂♂; 2 ♀♀; Pan de Azúcar, Cauca, Colombia, 2°44'47"N 76°42'23"O, 15 de Abril 2003, L. Tinjaca, leg

5 ♂♂; 4 ♀♀; Melgar, Tolima, Colombia, 5°14'55"N 74°55'03"O, 14 de Abril 2003, M. Bravo, leg.

4 ♂♂; Pacho, Cundinamarca, Colombia, 5°07'52"N 74°10'01"O, 14 de Abril 2003, M. Ramírez, leg.

3 ♂♂; 1 ♀; Fusagasugá, Cundinamarca, Colombia 4°20'02"N 74°21'46"O, 1 de Junio 2003, M. Bravo & A. Penagos, leg.

16 ♂♂; 3 ♀♀; Villeta, Cundinamarca, Colombia, 5°00'35"N 74°28'25"O, 6 de Marzo 2008, R. Torres, leg.

3 ♂♂; La Vega, Cundinamarca, Colombia, 4°59'58"N 74°20'58"O, 11 de Abril 2009, D. López, leg.

30 ♂♂; 23 ♀♀; Villavicencio, Meta, Colombia, 4°08'34"N 73°37'44"O, 30 de Junio 2012, M. Guerra, leg.

10 ♂♂; 4 ♀♀; Mariquita, Tolima, Colombia, 4°11'55"N 74°39'02"O, 6 de Mayo 2013, E. Medina, leg.

20 ♂♂; 5 ♀♀; C.S.M.D.

**Género *Rhabdodryas* (Godman & Salvin, 1889)**

*Rhabdodryas trite* (Linnaeus, 1758)

1 ♂; La Calera, Cundinamarca, Colombia, 4°43'17"N 73°58'29"O, 9 de Abril 1995, D. Suarez, leg.

1 ♂; Mariquita, Tolima, Colombia, 4°11'55"N 74°39'02"O, 8 de Mayo 1996, A. Huertas, leg.

4 ♂♂; Leticia, Amazonas, Colombia, 4°12'19"S 69°55'58"O, 7 de Julio 1992, L. Herrera, leg.

1 ♂; Puerto Nariño, Amazonas, Colombia, 3°47'17"S 70°22'56"O, 25 de Octubre 1999, L. Almanza & N. Ladino, leg.

## Anexo 2: Distribución vertical de la familia Pieridae en el MHN-UPN.

ESPECIES	ALTURA (msnm)					
	0-499	500-999	1000-1499	1500-1999	2000-2499	2500-2999
<i>Anteos clorinde</i>						(200-1728)
<i>Anteos menippe</i>						(96-1750)
<i>Anthocharis sara*</i>						
<i>Aphrissa statira</i>						(323-1470)
<i>Archonias tereas</i>						(467-992)
<i>Ascia monuste</i>						(203-2136)
<i>Catasticta chrysolopha</i>						(2480-2600)
<i>Catasticta ctemene</i>						(963-1485)
<i>Catasticta flisa</i>						(495-2480)
<i>Catasticta hebra</i>						(1270-2480)
<i>Catasticta hegemon</i>						(900-1536)
<i>Catasticta nota</i>						(1290-2598)
<i>Catasticta philais</i>						(1923-2780)
<i>Catasticta philone</i>						(2480)
<i>Catasticta philoscia</i>						(1923-2780)
<i>Catasticta prioneris</i>						(921-1485)
<i>Catasticta radiata</i>						(150-2575)
<i>Catasticta seitzii</i>						(2480)
<i>Catasticta semiramis</i>						(500-2780)
<i>Catasticta sisamnus</i>						(900-1310)
<i>Catasticta troezene</i>						(1923-2780)
<i>Catasticta uricoecheae</i>						(2480-2780)
<i>Colias dimera</i>						(323-2900)
<i>Colias eurytheme</i>						(884)
<i>Colias lesbia</i>						(2136)
<i>Cunizza hirlanda*</i>						
<i>Dismorphia amphione</i>						(800-1850)
<i>Dismorphia crisia</i>						(467-1850)
<i>Dismorphia medora</i>						(328-2480)
<i>Dismorphia mirandola</i>						(2136)
<i>Dismorphia thermesia</i>						(800-2900)
<i>Dismorphia theucharila</i>						(921)
<i>Dismorphia zathoe</i>						(1384-1647)
<i>Enantia citrinella</i>						(498-1850)
<i>Enantia lina</i>						(96-576)
<i>Euchloe ausonides*</i>						
<i>Eurema agave</i>						(96-1728)
<i>Eurema albula</i>						
<i>Eurema arbela</i>						(323-2600)
<i>Eurema दौरa</i>						(285-1905)
<i>Eurema elathea</i>						(96-2600)
<i>Eurema mexicana</i>						(1400)
<i>Eurema phiale</i>						(395-1905)
<i>Eurema rosario</i>						(800-2900)
<i>Eurema salome</i>						(285-2900)
<i>Eurema xantochlora</i>						(323-2900)
<i>Ganyra josephina</i>						(203-400)
<i>Ganyra phaloe</i>						(96)
<i>Glutophrissa drusilla</i>						(96-1270)

<i>Hesperocharis marchalii</i>	-----	(1470-2900)
<i>Itaballia demophile</i>	-----	(288-2600)
<i>Leodonta zenobia</i>	-----	(1746-2780)
<i>Leptophobia aripa</i>	-----	(288-2780)
<i>Leptophobia caesia</i>	---	(921)
<i>Leptophobia eleone</i>	-----	(990-2780)
<i>Leptophobia eleusis</i>	-----	(467-2780)
<i>Leptophobia tovaria</i>	-----	(467-2900)
<i>Leucidia brephos</i>	--	(467)
<i>Lieinix nemesis</i>	-----	(1348-2600)
<i>Melete eurymnia</i>	-----	(420-1815)
<i>Melete leucanthe</i>	-----	(420-2900)
<i>Melete lycimnia</i>	-----	(323-1417)
<i>Moschoneura pinthous</i>	-(380-467)	
<i>Nathalis plauta</i>		-(2516-2530)
<i>Pereute callinice</i>	-----	(323-1470)
<i>Pereute callinira</i>	---	(1485)
<i>Pereute charops</i>	-----	(1470-2480)
<i>Perrhybris lorena</i>	-----	(323-2900)
<i>Perrhybris pamela</i>	----	(96-495)
<i>Phoebis agarithe</i>	-----	(96-2780)
<i>Phoebis argante</i>	-----	(96-1270)
<i>Phoebis neocypris</i>	-----	(467-1270)
<i>Phoebis philea</i>	-----	(96-1905)
<i>Phoebis sennae</i>	-----	(96-1923)
<i>Pseudopieris nehemia</i>	-----	(323-2900)
<i>Pyrisitia venusta</i>	-----	(96-2900)
<i>Pyrisitia leuce</i>	-----	(233-1905)
<i>Pyrisitia proterpia</i>	-----	(288-2480)
<i>Rhabdodryas trite</i>	-----	(96-2780)
<i>Tatochila xanthodice</i>	-----	(1924-2780)

### Anexo 3: Municipios con registro de especímenes de la familia Pieridae.

Nº	Municipio	Altitud	Nº Especímenes
1	Leticia	96 msnm	104
2	Puerto Nariño	150 msnm	22
3	Valdivia	1100 msnm	2
4	Tubará	203 msnm	4
5	Arcabuco	2575 msnm	5
6	Chiquiza	2480 msnm	266
7	Duitama	2530 msnm	3
8	Guateque	1815 msnm	1
9	Mongui	2900 msnm	2
10	Puerto Boyacá	145 msnm	2
11	Sogamoso	2569 msnm	1
12	Tenza	1430 msnm	1
13	Villa de Leiva	2143 msnm	5
14	Inza	1591 msnm	1
15	La Vega	1167 msnm	2
16	Pan de Azúcar	2900 msnm	31
17	Popayán	1760 msnm	1
18	Timbio	1850 msnm	1
19	La Dorada	176 msnm	1
20	Yopal	567 msnm	2
21	Agua de dios	380 msnm	10
22	Albán	2245 msnm	3
23	Anapoima	710 msnm	3
24	Apulo	420 msnm	2
25	Arbeláez	1417 msnm	6
26	Bituima	1412 msnm	4
27	Bogotá	2600 msnm	73
28	Bojacá	2598 msnm	1
29	Cachipay	1100 msnm	3
30	Cajicá	2558 msnm	1
31	Caqueza	1746 msnm	117
32	Chía	2600 msnm	3
33	Chinauta	1728 msnm	4
34	Choachi	1923 msnm	13
35	El Colegio	990 msnm	17
36	El Peñón	1310 msnm	6
37	Fomeque	1895 msnm	2
38	Fusagasugá	1728 msnm	51
39	Gacheta	1745 msnm	1
40	Girardot	289 msnm	1
41	Guaduas	990 msnm	15
42	Guasca	2700 msnm	1
43	Guatavita	2668 msnm	2
44	Guayabetal	1270 msnm	86
45	La Calera	2780 msnm	139
46	La Mesa	1200 msnm	12
47	La Palma	1462 msnm	1

48	La Vega	1230 msnm	10
49	Manta	1924 msnm	4
50	Medina	576 msnm	1
51	Mosquera	2516 msnm	3
52	Nilo	336 msnm	3
53	Nimaima	185 msnm	1
54	Nocaima	1105 msnm	1
55	Pacho	1905 msnm	24
56	Quetame	1496 msnm	4
57	Ricaurte	288 msnm	15
58	San Antonio del Teq.	1540 msnm	6
59	San Francisco	1470 msnm	24
60	San Juan de Rioseco	1750 msnm	5
61	Sasaima	1203 msnm	8
62	Santandercito	1540 msnm	1
63	Silvania	1470 msnm	31
64	Soacha	2565 msnm	1
65	Tabio	2569 msnm	3
66	Tena	1384 msnm	2
67	Tibacuy	1647 msnm	15
68	Tocaima	400 msnm	5
69	Topaipi	1323 msnm	1
70	Utica	500 msnm	1
71	Venecia	1423 msnm	2
72	Villapinzón	2715 msnm	2
73	Villeta	800 msnm	50
74	Viota	567 msnm	2
75	Yacopi	1416 msnm	1
76	Zipaquirá	2652 msnm	5
77	Acevedo	1348 msnm	4
78	Aipe	390 msnm	1
79	Garzón	828 msnm	1
80	Santa Marta	340 msnm	2
81	Acacias	498 msnm	7
82	Castilla	400 msnm	8
83	Cumaral	452 msnm	1
84	El Calvario	1850 msnm	3
85	Granada	410 msnm	1
86	Macarena	233 msnm	1
87	Puerto López	365 msnm	14
88	Restrepo	570 msnm	3
89	San Juanito	1750 msnm	23
90	San Martin	405 msnm	17
91	Villavicencio	467 msnm	162
92	Contadero	1300 msnm	2
93	Pasto	2527 msnm	1
94	El Tarra	1770 msnm	1
95	La Esperanza	1566 msnm	1
96	Villa garzón	529 msnm	1
97	Calarcá	1536 msnm	12

98	Salento	1895 msnm	4
99	Santa rosa de cabal	1715 msnm	1
100	Barichara	1280 msnm	1
101	Bucaramanga	959 msnm	4
102	Charalá	1290 msnm	1
103	Girón	777 msnm	1
104	Güepa	1400 msnm	7
105	Puente Nacional	1600 msnm	5
106	Armero	331 msnm	1
107	Carmen de Apicala	328 msnm	4
108	Chaparral	854 msnm	2
109	El Espinal	323 msnm	1
110	Flandes	285 msnm	12
111	Honda	225 msnm	1
112	Ibagué	1248 msnm	1
113	Mariquita	495 msnm	56
114	Melgar	323 msnm	46
115	Purificación	329 msnm	2
116	Villarrica	860 msnm	5
117	Buga	969 msnm	34
118	Bugalagrande	921 msnm	16
119	Cali	995 msnm	63
120	Calima	1485 msnm	27
121	Jamundí	975 msnm	1
122	Restrepo	570 msnm	1
123	Yotoco	609 msnm	6

## Anexo 4: Ingreso de información en la Base de datos Zoorbar.

1. Se sistematizaron los datos del espécimen a agregar, completando cada una de las categorías, teniendo en cuenta el formato de *Darwin Core*, donde se incluyó el número del catálogo, la determinación taxonómica (a nivel de especie), autor y año, determinador y año, localidad (país, departamento y municipio).

**Colección: Col\_Insectos** **Universidad Pedagógica Nacional** **MODIFICACIÓN DE ESPECIMENES**

NÚMERO DE CATÁLOGO: 1200444 - 1 Lista Det.

GRUPO TAX. SUP.: PIERIDAE

GÉNERO: Aphrissa N ESPECIE: statira

AUTOR. AÑO: Cramer, 1777 SUBSP.: AUT\_INFRA:

Calificador de la Identificación: DETERM.: A. Ceballos, 2009 ES\_TIPO: T

MESAN: Nombre en la colección: S TAXONOMIA

OBSERV.: Ninguna PRIM:  ULTI:

Registro: 1 de 1 Sin filtro Buscar

Localidad: Ligar georefs. Tipo de Preparación, Expedición/Campaña..... Iconografía, links,... Ubicaciones Atributos

PAÍS	COL	PROVINCIA	MET	LOCALIDAD ASIGNADA:
437	COL	MET		480
477	COL	MET		
275	COL	MET		
364	COL	MET		
362	COL	MET		
346	COL	MET		
450	COL	MET		
466	COL	MET		
480	COL	MET		

480, COL, MET, Villavicencio, Villavicencio, 467, 0, 0, 0, 0, ,  
 , , , , , Original, Preferida

RESPONSABLE

NOTA

ES\_ORIGINAL  PREFERIDA

la lista. AVISO: Las localidades no chequeadas NO

Figura 3: Ventana de ingreso de datos para cada espécimen.

2. Se completaron los datos de fecha de colecta, colector, número de ejemplares, tipo de preparación y situación del espécimen.

**Colección: Col\_Insectos** **Universidad Pedagógica Nacional** **MODIFICACIÓN DE ESPECIMENES**

NÚMERO DE CATÁLOGO: 1200444 - 1 Lista Det.

GRUPO TAX. SUP.: PIERIDAE

GÉNERO: Aphrissa N ESPECIE: statira

AUTOR. AÑO: Cramer, 1777 SUBSP.: AUT\_INFRA:

Calificador de la Identificación: DETERM.: A. Ceballos, 2009 ES\_TIPO: T

MESAN: Nombre en la colección: S TAXONOMIA

OBSERV.: Ninguna PRIM:  ULTI:

Registro: 1 de 1 Sin filtro Buscar

Localidad: Ligar georefs. Tipo de Preparación, Expedición/Campaña..... Iconografía, links,... Ubicaciones Atributos

HABITAT:

EJEMPLARES: 3 PREPARACIÓN: 0 FECHA: 06/06/2009

COLECTORES Seleccionar Colector desde desplegable: Introducir Colector en Cuadro de Texto:

Nombre Colectores: A. Ceballos

Nota Colectores:

NUM\_COL:

Expedición/Campaña:

OBSERVACIÓN:

NOTA:

Tipo de Preparación: SEC Derivados:

SITUACIÓN OK Origen del registro: S

Figura 4: Ventana de Tipo de preparación, Expedición/ Campaña.

- Se añadió la imagen, complementando así la información del espécimen que se estaba ingresando.

Figura 5: Ventana de ingreso de imágenes al registro del espécimen.

- Por último se ingresaron los atributos, en este caso se utilizaron tres atributos: Fase biológica, Sexo y Envergadura/ talla.

ATRIBUTO	INTROD. VALOR	VALOR
Fase biológica	adulto	adulto
Sexo	Macho	Macho
Envergadura/Talla		10,3
*		

Figura 6: Ventana del formato de selección de atributos.